

JUL 28 1924

Vol. 21, No. 7

PSYCHOLOGICAL REVIEW PUBLICATIONS

July, 1924

Psychological Bulletin

EDITED BY

SAMUEL W. FERNBERGER, UNIV. OF PENNSYLVANIA

HOWARD C. WARREN, PRINCETON UNIVERSITY (*Review*)

JOHN B. WATSON, NEW YORK (*J. of Exp. Psych.*)

SHEPHERD I. FRANZ, GOVT. HOSP. FOR INSANE (*Monographs*)

MADISON BENTLEY, UNIVERSITY OF ILLINOIS (*Index*)

WITH THE CO-OPERATION OF

B. T. BALDWIN, UNIVERSITY OF IOWA; W. V. BINGHAM, CARNEGIE INSTITUTE OF TECHNOLOGY; J. E. COOVER, STANFORD UNIVERSITY; W. S. HUNTER, UNIVERSITY OF KANSAS; K. S. LASHLEY, UNIVERSITY OF MINNESOTA; J. H. LEUBA, BRYN MAWR COLLEGE; M. F. MEYER, UNIVERSITY OF MISSOURI; R. M. OGDEN, CORNELL UNIVERSITY; R. S. WOODWORTH, COLUMBIA UNIVERSITY.

CONTENTS

Abstracts of the Periodical Literature:

General, 361. Sensation and Perception, 362. Feeling and Emotion, 369. Motor Phenomena and Action, 370. Attention, Memory and Thought, 374. Social Functions of the Individual, 377. Special Mental Conditions, 390. Nervous and Mental Disorders, 392. Individual, Racial and Social Psychology, 398. Mental Development in Man, 403. Mental Evolution, 415.

Books received, 427.

Notes and News, 428.

PUBLISHED MONTHLY BY THE

PSYCHOLOGICAL REVIEW COMPANY

372-374 BROADWAY, ALBANY, N. Y.

AND PRINCETON, N. J.

AGENTS: G. E. STECHERT & CO., LONDON (2 Star Yard, Carey St., W.C.);
PARIS (16, rue de Condé)

Entered as second-class matter at the post-office at Albany, N. Y., September 25, 1922

Psychological Review Publications

EDITED BY

HOWARD C. WARREN, PRINCETON UNIVERSITY (*Review*)
JOHN B. WATSON, 244 MADISON AVE., NEW YORK (*J. of Exp. Psych.*)
SHEPHERD I. FRANZ, GOVT. HOSP. FOR INSANE (*Monographs*)
MADISON BENTLEY, UNIVERSITY OF ILLINOIS (*Index*)
SAMUEL W. FERNBERGER, UNIV. OF PENN. (*Bulletin*)

WITH THE CO-OPERATION OF
MANY DISTINGUISHED PSYCHOLOGISTS

PSYCHOLOGICAL REVIEW

containing original contributions only, appears bi-monthly, January, March, May, July, September, and November, the six numbers comprising a volume of about 480 pages.

PSYCHOLOGICAL BULLETIN

containing abstracts, critical reviews of books and articles, psychological news and notes, university notices, and announcements, appears monthly, the annual volume comprising about 720 pages. Special issues of the BULLETIN consist of general reviews of recent work in some department of psychology.

JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY

containing original contributions of an experimental character, appears bi-monthly, February, April, June, August, October, and December, the six numbers comprising a volume of about 480 pages.

PSYCHOLOGICAL INDEX

is a compendious bibliography of books, monographs, and articles upon psychological and cognate topics that have appeared during the year. The INDEX is issued annually in May, and may be subscribed for in connection with the periodicals above, or purchased separately.

PSYCHOLOGICAL MONOGRAPHS

consist of longer researches or treatises or collections of laboratory studies which it is important to publish promptly and as units. The price of single numbers varies according to their size. The MONOGRAPHS appear at irregular intervals and are gathered into volumes of about 500 pages.

Philosophical Monographs: a series of treatises more philosophical in character.

Library of Genetic Science and Philosophy: a series of bound volumes.

ANNUAL SUBSCRIPTION RATES

Review: \$5.00 (Foreign, \$5.25). Review and Bulletin: \$9.50 (Foreign, \$10.00).
Journal: \$5.00 (Foreign, \$5.25). Review and Journal: \$9.00 (Foreign, \$9.50).
Bulletin: \$5.50 (Foreign, \$5.75). Journal and Bulletin: \$9.50 (Foreign, \$10.00).
Any of above with Index: \$1.50 additional.
Review, Bulletin, and Journal: \$14.00 (Foreign, \$14.75).
Review, Bulletin, Journal and Index: \$15.00 (Foreign \$15.75).
Current Numbers: Review or Journal, \$1.00; Bulletin, 60c; Index, \$2.00.
Psychological Monographs: \$6.00 per volume (Foreign \$6.30).
Current Issues: prices vary according to size.

Subscriptions, orders, and business communications may be sent direct to the

PSYCHOLOGICAL REVIEW COMPANY
ALBANY, N. Y., and PRINCETON, N. J.

FOREIGN AGENTS: G. E. STECHERT & CO., London (2 Star Yard, Carey St., W.C.) Paris (16, rue de Condé)

THE PSYCHOLOGICAL BULLETIN

1. GENERAL.

562. WISHART, G. M., A New Type of Pursuit Meter. *Brit. J. of Psychol.*, 1923, 14, 94-98.

A description of a new type of pursuit meter which is designed so as to eliminate those effects of practice which are due to memorizing the movements. J. E. ANDERSON (Yale).

563. HOLZINGER, K. J., Formulas for the Correlation Between Ratios. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 344-347.

Several formulas are evolved for the use of ratios. When the correlation between two ratios is necessary several methods can be used. Divide each separate numerator by its denominator and correlate the N pairs of quotients. Another way is to get the correlation between the respective numerators and denominators. The latter procedure is advised for both practical and theoretical reasons. The formulas propounded are useful for getting the validity of a given ratio, and comparing the validity of that ratio with the ratio of a simple score. G. M. MICHAELS (Columbia).

564. HUFFAKER, C. L., A Contribution to the Technique of Partial Correlation. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 135-142.

A schema for solving problems in partial regression is presented. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

565. HAUGHT, B. F., A Scheme for Combining Incomplete Rankings. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 168-172. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

3. SENSATION AND PERCEPTION

566. GARTEN, S., Das Sehen der Farben (Bemerkungen gegen F. Schanz). *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1922, **47**, 187-190.

Lehnt die Schanz'sche Pigmentepitheltheorie ab, da auch die vom Pigmentepithel getrennte Netzhaut noch die entscheidenden photoelektrischen Reaktionen liefert. O. KLEMM (Leipzig).

567. SCHANZ, F., Die Entstehung der Komplementärfarben. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1922, **48**, 313-316.

Will seine Elektronentheorie des Sehens durch Versuche stützen, im ultravioletten Teile des Spektrums die in dem gewöhnlichen Farbbande fehlende Komplementärfarbe zu dem Gebiete von 500-560 μ aufzudecken. O. KLEMM (Leipzig).

568. SCHANZ, F., Zur Theorie des Sehens. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1922, **47**, 351-355.

Will den Aktionsstrom dem Netzhaut erst als eine elektrische Erregung auffassen, die aus dem Auftreffen der Elektronen auf die Stäbchen und Zapfen herrührt. O. KLEMM (Leipzig).

569. SCHANZ, F., Das Sehen der Farben. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1921, **46**, 311-316.

Aus der Theorie, dass die Stäbchen und Zapfen, die unter der Einwirkung des Lichtes aus dem Pigmentepithel der Netzhaut herausgeschleuderten Elektronen auffangen, soll auch das Sehen der Farben erklärt werden: Dem Lichte verschiedener Wellenlänge sollen Elektronen verschiedener Geschwindigkeit entsprechen, und beim Zusammentreffen verschiedener solcher Geschwindigkeiten entsteht eben die mittlere Geschwindigkeit. O. KLEMM (Leipzig).

570. EICHENBERGER, J., Untersuchungen über die Variabilität von Lage und Grösse des blinden Flecks an 184 normalen Augen. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1921, **46**, 88-95.

Die Dimensionen des blinden Flecks werden zuverlässig bestimmt, und mit den früheren Angaben verglichen. Die Variabilität wird in interessanten Streuungskurven dargestellt. O. KLEMM (Leipzig).

571. BERNSTEIN, F., u. FAUST, A., Die Theorie der gleichsinnigen Faktoren in der Mendelschen Vererbungslehre vom Standpunkte der mathematischen Statistik. *Zeits. f. induktive Abstammungs-u. Vererbungslehre*, 1922, 28, 295-323.

Die Arbeit prüft mit den rechnerischen Hilfsmitteln der mathematischen Statistik die Theorie der gleichsinnigen Faktoren und findet in einigen charakteristischen Fällen eine gute Übereinstimmung zwischen Theorie und Erfahrung. O. KLEMM (Leipzig).

572. TAKAHASHI, K., Vorläufige Mitteilung über die Erforschung der Beziehung zwischen Geruch und Luftstrom in der Nase. *Zeits. f. Laryngol.*, 1923, 11, 206-208.

Genaue Angaben über den Anteil des Inspirationsstromes und des Expirationsstromes am Geruchsakt, die vor allem das von Zwaardemaker sogenannte "gustatorische Riechen" verständlich machen. O. KLEMM (Leipzig).

573. RAUCH, M., Über die Lokalisation von Tönen und ihre Beeinflussung durch Reizung des Vestibularis. *Monatsschr. f. Ohrenheilkd.*, 1922, 56, 176-182.

Nach experimentell hervorgerufenem Drehschwindel versagt die Schalllokalisation fast in allen Fällen vollständig. Der Verf. zieht daraus den Schluss, dass die Binnenmuskeln des Ohres an der Lokalisation wesentlich beteiligt seien. O. KLEMM (Leipzig).

574. RAUCH, M., Die Lokalisation einseitig Tauber. *Monatsschr. f. Ohrenheilkd.*, 1922, 56, 183-187.

Sämtliche 14 untersuchten einseitig Taube lokalisierten falsch, und hatten die Tendenz nach Seite des gesunden Ohres hin zu lokalisieren. Die Versuche zwingen zu dem Schlusse, dass bei der gewöhnlichen Lokalisation die beiden Ohren, ähnlich wie die beiden Augen beim stereoskopischen Sehen, zusammenwirken. O. KLEMM (Leipzig).

575. WODAK, E., Neue Beiträge zur Funktionsprüfung des Labyrinthes. *Monatsschr. f. Ohrenheilkd.*, 1922, 56, 826-860.

Teilt eine Fülle von Erfahrungen über Labyrinthreaktionen mit, die sich nach ihren subjektiven Effekten in die folgenden Hauptgruppen ordnen: Schwereempfindungsänderungen, Temperaturempfindungsänderungen, Änderung der Richtungsvorstellung, Em-

pfindung willkürlicher Stellungsänderung der Arme und Drehempfindung. O. KLEMM (Leipzig).

576. ALEXANDER, G., Über die Endigung des Corti'schen Organs am Vorhofblindsack nebst Bemerkungen über Bau und Funktion des perilymphatischen Gewebes. *Monatsschr. f. Ohrenheilkd.*, 1922, 56, 667-683.

Manche dieser anatomischen Einzelheiten sind auch unmittelbar für die Physiologie des Hörens bedeutungsvoll, da sie als Einrichtungen zur Abgrenzung endolymphatischer und kochlearer Reize aufzufassen sind. Das Corti'sche Organ selbst ist nur soweit mit Haarzellen ausgerüstet, d. h. nur soweit funktioniert es physiologisch, als die membrana basilaris frei über die scala tympani ausgespannt ist. O. KLEMM (Leipzig).

577. GUIST, G., Über die Auffassung des Raumes, im besonderen des Bildraumes. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1922, 57, 31-41.

Elementare Darstellung der Gesetze der Perspektive und Anwendung auf die Erscheinung, dass sich der in einem Bilde dargestellte Raum bei Ortsveränderungen des Betrachters nachdrehen kann. O. KLEMM (Leipzig).

578. GUIST, G., Die geometrischen Grundlagen der "parallaktischen Verschiebung." *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1922, 47, 257-268.

Unter "parallaktischer Verschiebung" wird jene Verschiebung ruhender Objekte verstanden, die für den Beobachter bei der Ausführung von Bewegungen eintritt. Es werden die geometrischen Bedingungen nachgewiesen, unter denen solche Verschiebungen sich abspielen. O. KLEMM (Leipzig).

579. KLEINSASSER, E., Physiologische Ringskotome. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1922, 47, 268-282.

Schildert eine grössere Anzahl von Ringskotomen, die völlig unbekannten Ursprungs bleiben. Ihre streng konzentrische Form liess zunächst an Ermüdungswellen der Netzhaut denken. Andererseits zeigten sie aber eine merkwürdige Konstanz, und kehrten übereinstimmend bei ganz verschiedenen Methoden wieder. Zu vermuten ist nur, dass sie eine noch unbekannte anatomische Grundlage haben. O. KLEMM (Leipzig).

580. SMOIRA, J., Ein Beitrag zum Bell'schen Phänomen. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1922, 47, 10-26.

Das Bell'sche Phänomen, dass der Bulbus beim Schliessen der Augenlider reflektorisch eine Bewegung ausführt, durch welche die Hornhaut unter dem oberen Augenlid in die Höhe steigt, hat eine hervorragende teleologische Bedeutung als eine Schutzeinrichtung. Physiologisch besteht zunächst ein Zusammenhang zwischen Facialis und Augenmuskeln. Es kann aber die Aufwärtsrollung des Bulbus bei blosser Erschlaffung der Augenmuskeln ohne gleichzeitigen Lidschluss eintreten. O. KLEMM (Leipzig).

581. WICK, W., Ein Beitrag zur Frage psychogener Augenleiden und ihrer Behandlung. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1922, 47, 282-287.

Schildert erfolgreiche psychotherapeutische Behandlungen bei sehr erheblichen Sekstörungen auf rein hysterischer Grundlage. Theoretisch müssen wir auch in solchen Fällen für den krankhaften Ablauf der Psyche zwar nicht anatomische, aber doch biochemische Veränderungen im Gehirn hinzudenken. O. KLEMM (Leipzig).

582. LEIDLER, R., Versuch einer psychologischen Analyse des Schwindels. *Monatssch. f. Ohrenheilkd.*, 1921, 55, 144-164.

Als Grundlage für die Analyse des Schwindels wird eine Theorie der Bewegungswahrnehmung entworfen, welche die "Bewegung" als Teilkomponente der Empfindung anerkennt. Beim Vestibularapparat ist aber diese Komponente "Bewegung" zugleich die entscheidende Empfindungsqualität überhaupt. O. KLEMM (Leipzig).

583. GROSSMANN, B., Über das Vorkommen von Geschmacksknospen an der Vorderwand der pars laryngea pharyngis beim Menschen. *Monatssch. f. Ohrenheilkd.*, 1921, 55, 1174-1186.

Mitteilung zahlreicher mikroskopischer Befunde, aus welchen die Ausbreitung der Geschmacksknospen über die genannten Stellen hervorgeht. O. KLEMM (Leipzig).

584. DAHNS, F., Das Hören. *Monatssch. f. Ohrenheilkd.*, 1922, 56, 23-29.

Tritt für die Hypothese ein, dass die Muskeln des Gehörorgans bei Schalleinwirkung reflektorisch in Tätigkeit treten, und so die Schallempfindung vermitteln. O. KLEMM (Leipzig).

585. SCHANZ, F., Das Sehen. *Münchener med. Wochenschr.*, 1921, 68, 1390-92.

Will auf die Tatsache der Fluoreszenz des Auges eine neue Theorie des Sehens gründen: Die Stäbchen und Zapfen sollen als Antennen wirken, und die einfallenden Lichtelektronen zum Zentralapparat leiten. O. KLEMM (Leipzig).

586. KOELLNER, H., Über Theorien des Farbensinnes. *Münchener med. Wochenschr.*, 1921, 68, 1045-47.

Schildert in ihren Hauptzügen die vorliegenden Theorien, und weist besonders auf die neueren Resonatorentheorien hin, die die älteren Komponententheorien abgelöst haben. O. KLEMM (Leipzig).

587. KÖPPE, L., Lässt sich das retinale Sehen rein physikalisch erklären? *Münchener med. Wochenschr.*, 1921, 68, 475-479.

Auf der Netzhaut und den unter ihr liegenden retinalen Pigmentepithelschichten sollen sich stehende Wellen bilden, denen gegenüber die Stäbchen und Zapfen eine selektive Resonanz ausüben. Man braucht dann nicht mehr die photochemischen Hilfhypothesen, sondern gewinnt ein rein physikalisches Bild von den Vorgängen auf der Netzhaut. O. KLEMM (Leipzig).

588. WEIGERT, F., Bemerkung zu Herrn Köppes physikalischer Theorie des retinalen Sehens. *Münchener med. Wochenschr.*, 1921, 68, 1048-49.

Erhebt physikalische Bedenken gegen die Annahme stehender Wellen an der Netzhaut, und hält die Umwandlung der Strahlungsenergie in andere Energieformen für unerlässlich. O. KLEMM (Leipzig).

589. BÖHMIG, Das zentrale Farbenunterscheidungsvermögen nach körperlicher Anstrengung. *Münchener med. Wochenschr.*, 1921, 68, 962.

Die Abnahme der Leistungen des zentralen Farbensehens nach körperlicher Anstrengung wird auf die Einwirkung von Ermüdungsstoffen auf die papillo-makularen Bündel des Sehnerven zurückgeführt. O. KLEMM (Leipzig).

590. HESS, C. v., Neuere Fortschritte in der Farbenlehre. *Klin. Wochenschr.*, 1922, 1, 2313-15.

Die "Wertigkeit" der einzelnen Farben wird bei angeborenen Farbenanomalien nach der Methode der Gesichtsfeldgrenzen (am

Perimeter) und der zunehmenden Verhüllung mit Weiss untersucht. Bei allen relativ Rotsichtigen (Deuteranomalien) ist Blau und Gelb überwertig, bei allen relativ Grünsichtigen (Protanomalien) ist es dagegen unterwertig. O. KLEMM (Leipzig).

591. STEINDORFF, K., Die Sehprüfung. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1921, **47**, 104–106; 1922, **48**, 1351–52.

Zusammenstellung der gebräuchlichen Methoden zur Bestimmung des refraktionszustandes des Auges sowie seiner Veränderungen. O. KLEMM (Leipzig).

592. ABELSDORFF, G., Tensionsprüfung u. Pupillarreaktionsprüfung des Auges. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1922, **48**, 1289.

Neuere Methoden zur Prüfung der Lichtreaktionen und der Konvergenzreaktionen der Pupille. O. KLEMM (Leipzig).

593. OSWALD, W., Die Entwicklung der Farbenlehre seit Newton. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1922, **48**, 1236–38.

Unterscheidet eine bloss qualitative Periode, die von Newton bis Hering reichen soll, und eine quantitative, die der Verf. für sich allein in Anspruch nimmt. O. KLEMM (Leipzig).

594. FISCHEL, Über normale und abnorme Entwicklung des Auges. *Arch. f. Entwicklungsmechanik*, 1921, **49**, 383–462.

Wichtige experimentelle Beiträge über Art und Ort der ersten Augenanlage, über die formale und kausale Genese der Zyklopie und über die Entwicklungsmechanik der Linse. O. KLEMM (Leipzig).

595. KESTENBAUM, A., Der latente Nystagmus und seine Beziehung zur Fixation. *Zeits. f. Augenheilkd.*, 1921, **45**, 97–104.

Leitet aus den klinischen Beobachtungen ab, dass die "Fixation im engeren Sinne" ein reflektorischer Vorgang ist, der von jeder der beiden foveae unter Kontrolle des Grosshirns zu jedem der beiden Blickzentren geht. O. KLEMM (Leipzig).

596. WINGE, O., Über eine teilweise geschlechtsgebundene Vererbung der Augenfarbe beim Menschen. *Zeit. f. induktive Abstammungs- u. Vererbungslehre*, 1922, **28**, 53–74.

Weist auf statistischer Grundlage nach, dass es für die Vererbung der blauen und der braunen Augenfarbe ausser einem mendelnden

Faktor noch einen geschlechtsgebundenen giebt, einen Braunfaktor, der sich auch in der Sehfähigkeit bemerkbar macht. O. KLEMM (Leipzig).

597. HORNBOSTEL, E. M. v., Bemerkungen zu einer "Grundfrage der Akustik und Tonpsychologie." *Psychol. Forschung*, 1922, 2, 141-143.

H. bespricht die Lachmundsche Beobachtung am Myers'schen Schalllokalisationsapparat, dass unter geeigneten Bedingungen eine nach rechts vorn lokalisierte Schallquelle auf dem rechten Ohr lauter gehört wurde als auf dem linken. H. erklärt das Phänomen derart, dass bei genügend lautem Schall der Schall rechts intercraniell lokalisiert wird. GRUHLE (Heidelberg).

598. GOLDSCHIEDER UND HOEFER, Ueber den Drucksinn. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1923, 199, 292-319.

Dem eigentlichen Drucksinn entsprechen die Drucksinnnerven der Druckpunkte. Daneben besitzen Haut und tiefe Gewebe eine "Tiefensensibilität" zur Wahrnehmung von Zustandsänderungen der Gewebe (Gemeingefühl). Hinreichend starke Druckreize beteiligen gleichzeitig Drucksinn und Tiefensensibilität. Der Knochenhaut kommt neben der Schmerzempfindung eine "unterschmerzliche Empfindung" von dumpfer und weicher Qualität zu. Verfasser widersprechen der v. Strümpell'schen Ansicht (Aussenwelterkennung geschieht durch die Mechanosensibilität der Tiefenteile) und bezüglich der nicht stossweisen mechanischen Reize auch der v. Frey'schen Anschauung (punktförmige Reize an druckpunktfreien Hautstellen werden infolge der Hautdeformation durch die Nachbardruckpunkte wahrgenommen). Weiter: Mitteilungen über das ärztliche Palpieren und das Pulsfühlen mit der Zunge. HAPPEL (Frankfurt a/M.).

599. GELLHORN, E., Ueber den Parallelitätseindruck. II. Mitteilung. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1923, 199, 276-289.

Untersucht wurde der Einfluss der durch die Augenbewegungen ausgelösten Bewegungsempfindungen und Vorstellungen auf die Grösse des konstanten Fehlers beim Einstellen von Parallelen. Sie sind von untergeordneter Bedeutung: Prismengläser (Änderung der Ausgangsstellung der Bulbi) oder Kopfneigung (reflectorisch-kompensatorische Raddrehung der Augen) bedingen keine Vergrösse-

rung der Fehlerzahl; diese wird nach längerer Uebungszeit auch bei fixiertem Blick gleich der bei direktem Sehen unter Verwendung der Augenbewegungen. Beim monokularem Sehen Fehlerzahl viel grösser als bei binokularer Betrachtungsweise. Durch Uebung hier völliger Ausgleich möglich. Beim binokularen und monokularen Sehen bleibt individuelle Konstanz der Fehlerkurve auch unter verschiedenen, die Fehlersumme wesentlich ändernden Bedingungen, erhalten, wenn stets *direkt* gesehen wird. HAPPEL (Frankfurt a2M.).

4. FEELING AND EMOTION

600. REID, L. A., Instinct, Emotion, and the Higher Life. *Brit. J. of Psychol.*, 1923, 14, 78-93.

McDougall's view that emotion is the affect of instinct is an unproved assumption which begs the question logically and fails psychologically. Emotion is "the marked psychical affect arising in certain complex situations." Its concrete character explains its "peculiarity." Though emotion is feeling, it is not pleasure-pain. That intensified feeling may become emotional is shown by an example of a sensitive child. McDougall is right so far as his classification of instinctive situations is concerned, but exhaustiveness is impossible. Any of the sentiments may become emotions. In addition, there are "value" emotions which may occur at the level of reason, reason involving not merely the power to syllogize but also to contemplate and to feel intrinsic values or ends in themselves. Value emotions are not reducible to terms of instinct but are new. It is the existence of value self-consciously realized which constitutes the novelty of the moral life; reference to instincts is insufficient. J. E. ANDERSON (Yale).

601. SCRIPTURE, E. W., A Study of Emotions by Speech Inscriptions. *Vox*, 1921, 32, 179-183.

Lasst denselben Satz: "I'm going away" in verschiedener Gefühlslage sprechen, und ordnet die Veränderungen der Sprechmelodie den Gefühlen zu. O. KLEMM (Leipzig).

SEREJSKI, M., Der Affekt als biochemische Erscheinungsform. *Monatssch. f. Psychiat. u. Neurol.*, 1923, 53, 361-372.

Verf. gibt im Wesentlichen nur eine übersichtliche Darstellung der bekannten, die Affekte begleitenden biochemischen Vorgänge. Th. ZIEHEN (Halle a/S.).

5. MOTOR PHENOMENA AND ACTION

603. BORR, E. A., Some Characteristics of Reciprocal Wrist Action.
Brit. J. of Psychol., 1923, 14, 1-24.

Tracings were taken of reciprocatory wrist flexion and extension, the movement being symmetrical about the neutral position of the alignment of the hand with the forearm, which was in a fixed position in a rest. The fingers of the hand were extended and rigid. Thirty-seven subjects were used, records being taken for three to four seconds with movement at maximum speed, through a standard arc of $7\frac{1}{2}$ degrees with forearm in three positions, palm up, palm down, and palm in the mid position. The subject controlled the movement through watching an indicator move over a dial, the rest of the apparatus being hidden. Three loads were used, a zero or free load, a medium load of fifteen-inch pounds, and a heavy or double load of thirty-inch pounds. The distribution of amplitude as well as the rate of incidence and the form of stroke progression depend upon conditions of position, phase, and load; but with these determined, the following points obtain as regards the length of strokes: (1) Long and short strokes are produced in an erratic order; (2) long and short strokes are nearly always of equal duration, the difference in their length being due almost entirely to the difference in their progression rate, *i.e.*, long strokes are long because the limb was moving rapidly; (3) the progression curve (proportion of stroke distance to proportion of stroke time) is identical in form for the long and short strokes in a given reciprocal series of strokes, showing that the character of the acceleration (positive and negative) throughout any stroke is typical once the stroke is initiated. The differences which exist in the progression rate of successive strokes is therefore due to causes affecting only the initiation of the stroke. J. E. ANDERSON (Yale).

604. FILDES, L. G., Experiments on the Problem of Mirror-Writing.
Brit. J. of Psychol., 1923, 14, 57-67.

Experiments on mirror-writing were made in conjunction with the memory experiments on high-grade defectives reported in the preceding article in this journal. The same subjects and material (line forms) were used. Mirror-writing is only a particular case of a tendency shown by many children to draw a form in a different position from that in which it is presented. Errors in orientation may occur both in copying and in reproducing from memory. The type

of learning, whether visual or motor, does not affect the tendency to faulty orientation, except that mirror-writing is especially associated with the use of the left hand in cases where a right-hand movement is produced simultaneously with both hands, or a movement learned and practised with the right hand is reproduced with the left. Mirror-writing is associated to some degree with mental defect—due partly to the larger percentage of left-handed defectives and partly to the fact that defectives make many mistakes in orientation which are not readily corrected because of a tendency to repeat without criticism what they have once done. J. E. ANDERSON (Yale).

605. MISCH, W., Physiognomie als Tonusfunktion. *Monatssch. f. Psychiat. u. Neurol.*, 1923, 53, 53–60.

Verfasser meint dass der individuell verschiedene Tonusgrad der einzelnen anatomischen Hirnstammzentren die Individualität der physiognomischen und charakterologischen Eigenschaften ausmacht. Die Organisation dieser Zentren ist nach Verf. so zu denken, dass das zentrale Organ die Charakterfunktion in den basalen Ganglien liegt, deren Tonuszustand in der Rinde die subjektive Seite der Persönlichkeit als psychischen Zustand zum Bewusstsein kommen lässt und "den Charakterqualitäten die formale Tönung gibt, im peripheren Erfolgsorgan dagegen die Persönlichkeit als Objekt im physiognomischen Ausdruck zur Erscheinung bringt." Die gleichen Zentren sollen auch mimisch und psychisch den Ablauf der Affekte bestimmen, indem sie ihrem Tonusgrad gemäss auf einen exogenen oder assoziativen Reiz ansprechen. T. ZIEHEN (Halle a/S.).

606. VERZÁR, F., Reflexumkehr (paradoxe Reflexe) durch zentrale Ermüdung beim Warmblüter (Mit einem Modell der Zentren-tätigkeit). *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1923, 199, 109–124.

Am Graham-Brown'schen Unterschenkelpräparat von decerebrierten Katzen lässt sich. Umkehr des ipsilateralen Flexions- und auch des kontralateralen Extensionsreflexes nachweisen. Der Reflexrückschlag rückt zeitlich vor und tritt schliesslich an die Stelle des ermüdeten normalen Reflexes. Die Umkehr tritt bei der kontralateralen Extension stets, bei der ipsilateralen Flexion nur gelegentlich plötzlich auf. Nach Erholung wieder normale Reflexe. Die paradoxen Reflexe entstehen dadurch, dass durch die Ermüdung des Zentrums die Erregungen an diesem vorbei zum Antagonistenzentrum verlaufen. An einem Modell (aus zwei symmetrisch miteinander

verbundenen Wasserstrahlluftpumpen, Manometern und einströmenden Wasser als Beispiel der Erregung) lässt sich die antagonistische Reflexinnervation und die Reflexumkehr durch Ermüdung nachahmen. HAPPEL (Frankfurt a/M.).

607. BERITOFF, J. S., Ueber die Hauptelemente der Lokomotionsbewegung: den statischen Tonus und die rhythmischen Reflexe der Extremitäten und die Wechselbeziehungen zwischen diesen Elementen. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1923, 199, 248-277.

An decerebrierten Katzen und auch an Tieren mit hochdurchschnittenem Rückenmark ist der rhythmische Reflex vom Gangtypus mit einer Tonuserhöhung der Streckmuskeln verknüpft. Dies ist sowohl der Fall wenn die rhythmischen Bewegungen spontan eintreten, als auch dann, wenn sie durch periphere Reizung hervorgerufen werden. Bei letzteren mischen sich leicht Abwehrreflexe ein. An decerebrierten Tieren tritt der Strecktonus deutlicher zu Tage wie bei Rückenmarkstieren. A. BETHE (Frankfurt a/M.).

608. BECK, O., Besitzt der quergestreifte Muskel einen Sperrmechanismus? *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1923, 199, 481-490.

Der durchblutete, mit einem isometrischen Hebel verbundene Gastrocnemius von Fröschen wird bei geringer Anfangsspannung nach Durchtrennung des Nerven von dessen peripherem Ende aus in Tetanus versetzt. Während der Reizung wird die Anfangsspannung erhöht. Dabei zeigt sich, dass der tetanisierte Muskel höheren, von aussen aufgezwungenen Spannungen das Gleichgewicht zu halten vermag, als er bei den gleichen Längen beim Uebergang vom ungereizten in den gereizten Zustand von sich aus aufzubringen imstande ist. Hieraus wird geschlossen, dass der Muskel über Sperrmechanismen verfügt. A. BETHE (Frankfurt a/M.).

609. FRANK, E., NOTHMANN, M., und GUTTMANN, E., Ueber die tonische Kontraktion des quergestreiften Säugetiermuskels nach Ausschaltung des motorischen Nerven. III. Mittlg. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1923, 199, 567-578.

Es werden neue Beweise für die Existenz einer besonderen tonischen Innervation der Skelettmuskeln von Säugetieren auf dem Wege parasymphathischer Nerven gegeben. Vermehrung des Kaliumgehalts am motorisch entnervten Muskel gibt, wie Acetylcholin, eine

tonische Kontraktur. Beide Kontrakturen werden durch Calcium und Adrenalin verhindert. Skopolamin vermindert aber nur den Acetylcholineffekt, nicht aber den Kaliumeffekt. A. BETHE (Frankfurt a/M.).

610. WACHHOLDER, K., Untersuchungen über die Innervation und Koordination der Bewegungen mit Hilfe der Aktionsströme. II. Mitteilung: Die Koordination der Agonisten und Antagonisten bei den menschlichen Bewegungen. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1923, 199, 625-650.

Aus der Stärke und der Form der Aktionsströme der Muskeln bei willkürlichen Bewegungen kann man auf den Grad der Beteiligung der einzelnen Muskeln bei der Kontraktion schliessen. An verschiedenen Beispielen zeigt Wachholder wie bei einer Bewegung die Agonisten, Synergisten und Antagonisten zusammenwirken. In Bezug auf die Antagonisten leitet Wachholder aus der Aktionsstromkurve ab, dass sie bei einer ohne Widerstand ausgeführten Bewegung in diskontinuierlichen Stössen innerviert werden. Es kommt so zu einer ruckweisen Bremsung der Bewegung. W. STEINHAUSEN (Frankfurt a/M.).

611. WACHHOLDER, K., Untersuchungen über die Innervation und Koordination der Bewegungen mit Hilfe der Aktionsströme. I. Mitteilung: Die Aktionsströme menschlicher Muskeln bei willkürlicher Innervation. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1923, 199, 595-624.

Wachholder unterscheidet 2 Komponenten, aus denen sich die Aktionsströme des Muskels zusammensetzen, (1) eine A-Komponente, deren Frequenz je nach der Stärke der Kontraktion des Muskels zwischen 5 und 75 pro Sek. beträgt (50-Rhythmus von Piper) und (2) eine B-Komponente mit der unveränderlichen Frequenz 150-180 pro Sek. (Garten und Dittler) und mit der Stärke der Kontraktion zunehmender Amplitude. Wahrscheinlich wird die Vorderhornzelle bereits in demselben Rhythmus erregt, wie der Muskel, sodass das Aktionsstrombild ein getreues Abbild der zentralrhythmischen Erregung gibt. W. STEINHAUSEN (Frankfurt a/M.).

6. ATTENTION, MEMORY, AND THOUGHT

612. FILDES, L. G., Some Memory Experiments with High Grade Defectives. *Brit. J. of Psychol.*, 1923, 14, 39-56.

An attempt was made to discover whether any characteristic differences exist between the learning power and the memory of normal and defective children. Fifty defective boys were used, along with several comparison groups of normal children. The majority of the experiments consisted of associating a nonsense word with a line form, presentation of the form being made in four different ways: visual, tracing while blindfolded, drawing, and tracing while looking. Additional experiments were done with nonsense syllables alone, and with a four-line rhyme. The results show that the group of high-grade defective boys are slower in learning than corresponding groups of normal children of a lower average age. An analysis of the learning and memory by several criteria shows that the normal children are approximately three times as efficient. The methods and errors of the defectives are in general similar to those of the normals. The defectives are much more variable in ability in all types of learning employed and in all measures. Defectives fail to retain chiefly because they fail to associate; they reproduce wrongly because they fail in judgment. J. E. ANDERSON (Yale).

613. SZYMANSKI, J. S., Untersuchungen über eine einfache natürliche Reaktionstätigkeit. *Psychol. Forschung*, 1922, 2, 298-316.

Zur Lösung der Frage: ist eine einfache menschliche Handlung instinktiv oder wird sie vom Individuum erworben? Und spielt die Intelligenz hinein? wählt Sz. das Kratzen. Er untersucht es an normalen Erwachsenen, normalen und idiotischen Kindern in allen Altersstufen. Es ergibt sich dabei das Prinzip der geringsten Kraft Anstrengung, sofern nicht eine andere grade ausgeführte Handlung etwas anderes bedingt; Säuglinge lernen erst allmählich das Kratzen, Idioten verhalten sich sehr verschieden und zwar derart, dass sie um so schlechter kratzen lernen, je blöder sie sind. GRUHLE (Heidelberg).

614. CERMAK, P., und KOFFKA, K., Untersuchungen über Bewegungs- und Verschmelzungsphänomene. *Psychol. Forschung*, 1921, 1, 66-129.

Die Fragestellung lautet: Wie schnell darf die Bewegung eines Objektes sein, wenn sie bei bestimmt gegebener intermittierender

Beleuchtung als glatte Bewegung, als Vervielfältigung oder als Flimmern gesehen werden soll. Untersucht wird vor allem der Gültigkeitsbereich der sogenannten Kortescen Gesetze, besonders ob sie nur für stroboskopische Bewegung oder auch für das Sehen wirklicher Bewegung gelten (bejaht)—Zahlreiche einzelne Befunde und Beziehungen werden mitgeteilt. Die Autoren setzen sich mit den bisher geäußerten Theorien kritisch auseinander, ohne selbst endgültig zu einer Theorie zu kommen. GRUHLE (Heidelberg).

615. LINDEMANN, E., Experimentelle Untersuchungen über das Entstehen und Vergehen von Gestalten. *Psychol. Forschung.*, 1922, 2, 5-60.

L. untersucht das Phänomen, dass sich unter bestimmten Bedingungen ein *einmalig* exponierter optischer Reiz zu bewegen scheint: er dehnt sich scheinbar von der Mitte aus und zieht sich als dann nach der Mitte zusammen; bei rhythmischer Darbietung scheint die Figur emporzuschnellen und zurüchzufallen. Der Einfluss der Expositionszeit, Intensität, Objektgrösse, Reizkonfiguration, ferner von individuellen Momenten, Uebung, Ermüdung, Aufmerksamkeitsverteilung, Fixation, Gestaltsfaktoren wird untersucht. Theoretisch betrachtet L. diese Scheinbewegung (sogenannte Bewegung) als den phänomenalen Ausdruck des Entstehens und Vergehen von Gestalten. GRUHLE (Heidelberg).

616. WULF, FRIEDRICH, Ueber die Veränderung von Vorstellungen (Gedächtnis und Gestalt). *Psychol. Forschung.*, 1922, 1, 333-373.

W. will das von G. E. Müller aufgestellte "Konvergenzprinzip" des Gedächtnisses prüfen, d. h. die Tatsache, dass in den meisten Fällen die Einzelmerkmale eines Gedächtnisinhaltes immer mehr verschwimmen und abblassen. Kleine Figürchen werden exponiert und sollen nach einiger Zeit aus dem Gedächtnis gezeichnet werden. Bei deren Vergleich achtet W. besonders auf die Konservierung, Nivellierung und Präzisierung. Schon bei der ersten Wiedergabe kündigte sich an, ob die Vp. zur Präzisierung oder Nivellierung neige. Dieses Verhalten wurde dann bei allen späteren Reproduktionen beibehalten. Bei der Auffassung der Figuren stellte sich ein komprehensiver und ein isolativer Typus heraus. Der erstere nahm die Figur als das Abbild irgend einer möglichst bezeichnenden realen Begebenheit, der zweite liess die Figur als solche ungedeutet bestehen.

Zu der Müller'schen Verschwimmungstendenz gaben die Versuche folgende Korrekturen: beim allmählichen Vergessen fallen meist Teilgegebenheiten fort, daneben aber können sich andere Teilgegebenheiten und Ganzheitsbeziehungen *steigern*. Oft wird mit zunehmender Zeit also die Eigenheit der Struktur mehr betont. GRUHLE (Heidelberg).

617. RIES, G., Untersuchungen über die Sicherheit der Aussage. *Z. f. Psychol.*, 1923, **88**, 145-204.

Die Versuche knüpfen an die Untersuchungen G. E. Müller's über die Gewissheit der Erinnerung an. Während Müller's Ausführungen sich hauptsächlich auf die Ergebnisse von Gedächtnisuntersuchungen stützten, wurden von Ries hauptsächlich die Ergebnisse von tachistoskopischen Darbietungen einfacher Gesichtsobjekte (Buchstaben, Wörter, einfacher Figuren, etc.) benutzt. Die Aussagen über solche Objekte erfolgen zwar bei Dauerbeobachtungen immer mit voller Sicherheit, doch zeigen sich bei momentanen Expositionen die Übergänge von grosser Sicherheit zu grosser Unsicherheit. Ausserdem wurden auch Versuche über die Sicherheit der Erkennung von Gerüchen angestellt, die längere Zeit exponiert werden konnten, weil trotzdem häufig grosse Unsicherheit sich zeigte. Es ergab sich, dass die von G. E. Müller angeführten, die Sicherheit bestimmenden Faktoren auch bei diesen Versuchen massgebend waren. F. SCHUMANN (Frankfurt a/M.).

618. SCHUMANN, F., Das Erkennungsurteil. *Z. f. Psychol.*, 1923, **88**, 205-292.

Beim Erkennen eines Objektes werden nicht nur der Name bzw. die Umstände, unter denen das Objekt früher wahrgenommen wurde, reproduziert, sondern es müssen bei der Entstehung des Wahrnehmungsbildes auch die Residuen von früheren Wahrnehmungen desselben Objektes mitwirken, wie die tachistoskopischen Untersuchungen bewiesen haben. Ferner tritt, mindestens häufig, die Bekanntheitsqualität auf. Ausserdem muss aber noch, was bisher wenig beachtet wurde, die Überzeugung hinzukommen, dass der Name auch wirklich dem Objekte entspricht, bzw. dass das Objekt auch wirklich früher unter den vorgestellten Umständen wahrgenommen wurde. Hinsichtlich dieser Überzeugung erheben sich drei Fragen: 1. Von welchen Bedingungen hängt sie ab? 2. Wie unterscheidet sich im Erlebnis der Fall, in dem die Überzeugung vorhanden ist, von dem andern Fall, in dem sie fehlt? 3. Welche Wirkungen treten ein?

In der vorliegenden Abhandlung wird nun gezeigt, dass die Gedächtnisresiduen nicht nur von den Reizen, sondern auch von der Vorstellung des Namens (bezw. von der Vorstellung der Umstände) in Tätigkeit gesetzt werden können. Es ergibt sich als Bedingung für die Überzeugung von der Richtigkeit, dass von den Sinnesreizen und von der Vorstellung des Namens aus dieselben Residuen in Tätigkeit gesetzt werden müssen. Als Folge dieser Übereinstimmung zeigte sich bei Geruchsversuchen, dass das Wahrnehmungsbild "deutlicher," "intensiver," die Bekanntheitsqualität "ausgeprägter" wurde. Ob zu derartigen Veränderungen bekannter Art beim Eintritt der Überzeugung noch ein besonderes psychisches Phänomen hinzukommt oder nicht, liess sich nicht mit Sicherheit feststellen. Die Wirkung des Eintritts der Überzeugung besteht natürlich einfach darin, dass unsere Erwartungen, Schlussfolgerungen, Handlungen entsprechend bestimmt werden.—Von den erhaltenen Resultaten aus werden Anwendungen auf die Psychologie einfacher Unterscheidungsvorgänge gemacht. F. SCHUMANN (Frankfurt a/M.).

619. SCHUMANN, F., Beiträge zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen. Untersuchungen über den Erkennungsvorgang. Leipzig, 1922, Heft 6, 292 S.

In diesen Beiträgen fasst Schumann die unter seiner Leitung ausgeführten Untersuchungen aus dem Gebiete der Gesichtswahrnehmungen zusammen. Das vorliegende Heft enthält folgende fünf Arbeiten, die bereits vorher in der *Z. f. Psychol.* erschienen waren: 1. G. v. Wartensleben, Über den Einfluss der Zwischenzeit auf die Reproduktion gelesener Buchstaben. 2. H. Henning, Versuche über die Residuen. 3. J. Wagner, Experimentelle Beiträge zur Psychologie des Lesens. 4. G. Ries, Über die Sicherheit der Aussage. 5. F. Schumann, Das Erkennungsurteil. Sämtliche Arbeiten haben den Zweck, die Vorgänge bei der Erkennung von Gesichtsubjekten klar zu legen. Die beiden letzten Abhandlungen sind oben angezeigt. F. SCHUMANN (Frankfurt a/M.).

7. SOCIAL FUNCTIONS OF THE INDIVIDUAL

620. ABERCOMBIE, L., Communication versus Expression in Art. *Brit. J. of Psychol.*, 1923, 14, 68-77.

A critical analysis of the theory that art is expression. The author feels that art is not to be regarded as communication affecting

expression; but rigidly and always as communicated expression, expression which cannot occur except as and when communicated. The motive for art comes from the speaker but is directed to the hearer. "If a man has something to say, he takes care to say it intelligibly; for otherwise he does not say it at all. So art does not exist for the sake of the audience; but it does not exist at all if the audience cannot take it in. Art is governed by the requirement of the artist but he would not be an artist unless he required to be understood. His expression as an artist necessarily takes the form of communication. And the more successful his communication is as an appeal to his audience, the more he has his audience at his mercy, the more they must submit to his experience. The supreme artists are the supreme masters of communication." J. E. ANDERSON (Yale).

621. DANZEL, T. W., Die psychologischen Grundlagen der Mythologie. *Arch. f. Religionswiss.*, 1922, 21, S. 430-439.

Der seelische Zustand der Primitiven ist insofern von dem unsern verschieden, als eine weniger scharfe Sonderung von Subjekt und Objekt und ein mehr komplexer Zustand herrscht. Daraus folgt, dass in der primitiven Denkform, dem Mythos, das Materielle spiritualisiert, das Seelische materialisiert erscheint. Aus der Komplexität des Zustandes folgt auch die Vieldeutigkeit der mythischen Gestalten, da die Dinge der Aussenwelt noch nicht als Einzelgegenstände streng gesondert sind, und demgemäss derselbe Gegenstand zum Träger verschiedener mytischer Ideen werden kann, und dieselbe Idee in verschiedene Gegenstände eingehen kann. RUDERT (Leipzig).

622. JACOBI, W., Die Stigmatisierten. *Grenzfrag. d. Nerv. u. Seelenlebens*, 1923, 114, S. 1-57.

Die Mystiker sprechen von Stigmatisation, wenn am Leibe eines Menschen durch blosses intensives Nacherleben der Leiden Christi die "fünf Wunden" sichtbar werden. Nun scheint es auch sonst vorzukommen, dass eine Person durch intensives Mitleiden die gleichen körperlichen Veränderungen erleidet, wie der Bemitleidete. Ferner können in der Hypnose alle Arten vasomotorischer Veränderungen und selbst Blutungen erzeugt werden. Die Stigmen, die meist in blutig sich öffnenden Blasen bestehen, können also *auch* psychogener Natur sein. Die Stigmatisierten waren in der Mehrzahl

Frauen und fast durchweg körperlich und nervös krank. RUDERT (Leipzig).

623. MARCUSE, M., Die Fruchtbarkeit der christlich-jüdischen Mischehen. *Abhandl. a. d. Gebiete d. Sexualforschung*, 1920, 2, 205.

Die Statistik stellt fest, dass die christlich-jüdischen Mischehen prozentual die geringste Geburtenzahl aufweisen. Während viele geneigt sind, diese Tatsache auf die Rasseverschiedenheit der beiden Eltern zurückzuführen, weist Marcuse die Unhaltbarkeit dieser Ansicht nach. Man darf sich bei der Entscheidung über diese Frage nicht einzig und allein von den statistischen Zahlen leiten lassen, sondern muss untersuchen, wie diese Zahlen zustandekommen. Diesen Weg beschreitet Marcuse und er findet die Unfruchtbarkeit dieser Mischehen anders begründet. Sie ist nicht biologisch, sondern sozial und psychologisch bedingt. Er weist zunächst darauf hin, dass überhaupt kein Fall vorliegt, in dem bei Rassevermischung irgend welcher Rassen Unfruchtbarkeit auf Grund der Rassenverschiedenheit beobachtet worden sei. Was das vorliegende besondere Problem angeht, so kommt Marcuse zu dem Schlusse, dass die christlich-jüdischen Mischehen am Weitesten in der Rationalisierung des Geschlechtslebens, in der Unterordnung des Fortpflanzungswillens unter den Präventivwillen vorgeschritten seien. SKUBICH (Magdeburg).

624. JANKOWSKI, P., Versuche zur Herstellung und Prüfung von Ablesefilmen für Taubstumme und Schwerhörige. *Vox*, 1921, 32, 37-52.

Schildert Versuche über das Ablesen der im Film vorgeführten Sprachbewegungen, die so günstig ausfielen, dass die Verwendung von Ablesefilmen im Unterricht für Taubstumme, Ertaubte und Schwerhörige durchaus zu empfehlen ist. O. KLEMM (Leipzig).

625. SCHÄR, A., Untersuchungen über die Tonhöhenbewegung in der Sprache der Taubstummen. *Vox*, 1921, 32, 62-69.

Die Sprache der Taubstummen ist keineswegs monoton. Auch ist der Stimmumfang nicht wesentlich kleiner als bei der gewöhnlichen Sprechstimme. O. KLEMM (Leipzig).

626. LOHMANN, W., Leicht verständliche Gebrauchsanweisung für die harmonische Analyse nach dem Hermann'schen Verfahren. *Vox*, 1921, 32, 91-122.

Nach kurzer mathematischer Vorbereitung eine erschöpfende Anleitung zur Ausführung solcher Analysen, die jedem der es damit zu tun hat, sehr viel Zeit und Mühe und vielleicht auch vergebliche Versuche ersparen kann. O. KLEMM (Leipzig).

627. HEINITZ, W., Zur Interpretation von Dauer und Tonhöhe in phonetischen Kurven. *Vox*, 1921, 32, 156-158.

Giebt ein einfaches Verfahren an, um die phonetischen Kurvenwerte in Tabellenform darzustellen. O. KLEMM (Leipzig).

628. STERNBERG, W., Elementaranalyse der Tonsprache. Neue Gesichtspunkte aus der physiologischen Muskelmechanik für die Physiologie des Tonsinns. *Monatsschr. f. Ohrenheilkd.*, 1922, 56, 151-175, 514-526, 623-636.

Der erste Teil sucht eine physiologische Begründung der Konsonanz zu geben, die unter scharfer Polemik gegen die bestehenden Konsonanztheorien in einer Kombination des Gehörssinns mit dem "Muskelsinn" des Rätsels Lösung erblickt. Der zweite Teil wendet diesen Gesichtspunkt auf das Intervall der Oktave an, und erhebt den Anspruch das Identitätserlebnis bei diesem Intervall aus physiologischen Mitbewegungen ableiten zu können. Der dritte Teil endlich beschäftigt sich mit der physiologischen Begründung des Koordinationswechsels von Sprechen und Singen. Das Singen soll nicht nur eine völlig andere Koordination sein als das Sprechen, sondern erst eine Assoziation von zwei Koordinationen. Es ist darum z. B. verfehlt, dem Stotterer mit Hilfe der Tonsprache die Wortsprache erschliessen zu wollen. O. KLEMM (Leipzig).

629. STERNBERG, W., Die Elementaranalyse der Sprache. *Monatsschr. f. Ohrenheilkd.*, 1921, 55, 870-887.

Betrachtet die Sprache in ihrer doppelten Bedeutung als Ausdruck des Sprechers und als Eindruck auf den Hörer, und schildert diese psychologischen Zusammenhänge. Es ergibt sich hieraus u. a., dass das Stottern keine "spastische Koordinationsneurose" ist, sondern ein Assoziationsfehler. O. KLEMM (Leipzig).

630. GUTZMANN, H., Über die verschiedenen Formen der inspiratorischen Stimme. *Monatssch. f. Ohrenheilkd.*, 1921, 55, 1201-1211.

Schildert einen interessanten Fall von vox inspiratoria involuntaria, der sich durch eine Übungstherapie heilen liess. O. KLEMM (Leipzig).

631. DANZEL, T. W., Die psychologische Bedeutung magischer Bräuche. *Psychol. Forschung*, 1922, 2, 61-64.

D. versucht die Verwendung magischer Bräuche durch den primitiven Menschen so zu deuten, dass dieser nicht die Realität der Aussenwelt abzuändern, d. h. technisch zu meistern trachtet, wie der Kulturmensch, sondern dass er die Wirkungen jener Aussenwelt, mögen sie real oder angenommen sein, subjektiv bewältigt, durch Ausschaltung oder Neutralisierung unerträglicher oder hemmender Vorstellungen mittels des autosuggestiv wirkenden Kultes. GRUHLE (Heidelberg).

632. PREUSS, K. T., Die höchste Gottheit bei den kulturarmen Völkern. *Psychol. Forschung*, 1922, 2, 161-208.

P. teilt die Ansichten verschiedener primitiver Völker Amerikas über die höchste weltschaffende und weltseiende Gottheit mit, indem er Berichte, Texte usw. beibringt. Er berücksichtigt besonders die Kágabas (Kolumbien), Uitotos (Ecuador), Cora (Mexiko), die alten Mexikaner, die Botokudos (Brasilien). So verschieden sich auch bei ihnen die höchste Gottheit präsentiert, hat sie doch folgende Wesenszüge: Sie schuf die Welt, den Menschen, den Kult (das Wort); sie ist nicht gestorben wie die Heilbringer, sondern sie waltet im Himmel, ohne sich viel um die Menschen zu kümmern, ohne daher auch spezieller Kulte (ausser allgemeiner Anrufe und dergleichen) zu bedürfen. Zuweilen wird sie mit irgend einem Naturding besonders der Sonne identifiziert. Im Gegensatz zu den Dämonen ist sie gütig, gerecht, ewig. Alle Macht geht von ihr aus. GRUHLE (Heidelberg).

633. BURTT, H. E., and CLARK, J. C. Facial Expression in Advertisements. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 114-126.

A study was made to see whether the optimal degree of satisfaction portrayed in the facial expression of an advertisement varies with the commodity advertised. A subsidiary problem was to deter-

mine whether the apparent satisfaction in the facial expression of a photograph corresponds to the actual satisfaction felt by the subject who posed for it. Two sets of material were used. The first was a series of bust photographs of the same male subject showing different facial expressions. The second set of material consisted of twenty-three cuts of men's faces taken from current advertisements and portraying various degrees of apparent satisfaction. Individual and group methods were used. The observers stated the feelings suggested by the pictures, ranked them for apparent satisfaction and gave the commodities for which they thought each picture would be effective in an advertisement. The correlation between the actual satisfaction felt by the subject posing for the photographs and apparent satisfaction judged by the observer was very high. The results were studied to determine the optimal degree of apparent satisfaction for advertising different commodities. The less degrees of satisfaction appear more suitable for advertising clothing and photographs, while the moderate or high degrees are better for amusements, foods, smokers' supplies, and toilet articles. The results are irrelevant when the facial expression of satisfaction is not a selling point, but when it is a selling point it is undesirable to always strive for the utmost satisfaction, but the optimal amount depends on the kind of commodity advertised. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

634. LAIRD, D. A., The Basis of Tooth Paste Sales in Representative Communities. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 173-177.

A house to house canvass was made of two carefully selected districts in Laramie, Wyoming, a town of 7,000 inhabitants. Each canvasser asked the brand of tooth paste used and why used. The report is based on 148 families, including 81 from the west side and 67 from the élite district. In the élite district 54 of the 67 families used tooth paste, in the other district 53 of the 81 families used tooth paste—that is, 80 per cent of the élite and 65 per cent of the west side. The individual consumption shows no significant difference among those *that do use* a dentrifice. The tooth paste habit is more frequent in the better district. In both districts the predominating reason for the use of a particular brand is its flavor. School samples play no apparent part among children of the better district but they do play a part in the poor district. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

635. BURTT, H. E., and IVES, F. W., Vocational Tests for Agricultural Engineers. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 178-187.

Mental tests were devised for the purpose of predicting ability in agricultural engineering and were standardized upon forty-three students. For interpreting the results of the tests when given for purposes of vocational guidance or selection a ten by ten fold table for the correlation of .60 and its standard error of estimate was derived from the probability integral. Knowing an individual's weighted test score, it is possible with such a table to state the probability of his attaining any assigned degree of ability in agricultural engineering. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

636. POFFENBERGER, A. T., The Return Coupon as a Measure of Advertising Efficiency. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 202-208.

This brief study points out that the return coupon cannot adequately measure the effectiveness of an advertisement, except in direct mail order selling, because of the complexity of factors on which the reaction depends. At present it lacks sufficient attention-getting power to attract more than a small portion of the readers of the advertisement. Its usual size is likely to create unpleasant feeling-tone because of inadequate space allowed for writing. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

637. BURTT, H. E., and BASCH, C., Legibility of Bodoni, Baskerville Roman and Cheltenham Type Faces. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 237-245.

A study was made to determine the comparative legibility of Bodoni, Baskerville roman and Cheltenham medium type faces. Greatest legibility was found on the average for Cheltenham, followed by Baskerville, with Bodoni the least legible. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

638. FREYD, M., The Measurement of Interests in Vocational Selection. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 319-328.

Compares the results obtained from interest questionnaires for two different groups of subjects, one socially inclined and the other mechanically inclined. Each subject expressed his attitude toward items descriptive of occupations, personal characteristics, amusements, hobbies, and the like, by crossing out one of the following characters:

L!, L, ?, D, D!. The character L! denotes extreme preference and D! represents extreme dislike. The mechanically inclined group consisted of thirty seniors in the College of Industries, Carnegie Institute of Technology, and the socially inclined consisted of twenty-nine men enrolled in the course in Life Insurance Salesmanship in the same school. Test blanks, method, and results are described and presented graphically. E. G. STOY (Carnegie).

639. PATERSON, D. G., The Scott Company's File Clerk's Test. *J. Person. Res.*, 1923, 1, 547-561.

Describes a practical aptitude test which can be used effectively for selection in an organization employing a number of file clerks. Although business men are continually demanding from research workers something applicable to their immediate problems, a great deal of care and painstaking effort is required in order to furnish a tool which will be both useful and dependable. There are included in some detail descriptions of the building of the test, standardization, procedure for application, scoring, analysis, and job classification. E. G. STOY (Carnegie).

640. WOODRUFF, W. H., Standardized Stenographic Tests. *J. Person. Res.*, 1923, 1, 562-567.

Describes the contents of an instruction manual for use in hiring stenographers. Detailed instructions and test letters are shown. Although dictating a letter was used as a method of hiring stenographers long before the term "occupational test" came into use, the old method was unreliable on account of its lack of standardization. In order that the test may be dependable it must consist of carefully standardized letters given to the applicant according to a definite technique. E. G. STOY (Carnegie).

641. BINGHAM, W. V., Student Personnel Service in Industrial Research. *J. Person. Res.*, 1923, 2, 55-64.

Sets forth plans for the development of a student personnel office, based on current practices and tendencies. One of the greatest opportunities that a university possesses is that of helping its students to find themselves. Several student personnel offices are now operating successfully, but the great gaps in present information and technique must be filled by research contributed by departments allied with the main bureau. It is not necessary to wait for the remote

completion of research on these problems before instituting a student personnel bureau; from the moment students, faculty, employees, and employers come into contact with this work they are made thoughtful of it and receive the impetus for self-study. E. G. STOV (Carnegie).

642. GILBRETH, F. B., and GILBRETH, L. M., Scale Cage in Motion Study for Finding the Factor of the One Best Way to Do Work. *J. Person. Res.*, 1923, 2, 65-69.

Describes a micromotion study device and method for measuring the third dimension in nonstereoscopic as well as stereoscopic records of motions and behavior—the scale cage. Before the scale cage was invented it was particularly difficult to record accurately linear measurement and scale in perspective in pictures showing the motions of the superexpert worker. Description is complete with photographic plates showing operation and projection for analysis. E. G. STOV (Carnegie).

643. TOOPS, H. A., Validating the Questionnaire Method. *J. Person. Res.*, 1922, 2, 153-169.

Describes in detail the methods used to obtain a return of 93 per cent of the questionnaires sent to 178 trade school graduates to determine their success or failure. Usually the first objection made to the questionnaire method is that only a small fraction of the questionnaires are returned, thus inviting the criticism that the sampling is not necessarily a true measure of the group. E. G. STOV (Carnegie).

644. KORNHAUSER, A. W., A Statistical Study of a Group of Specialized Office Workers. *J. Person. Res.*, 1923, 2, 103-123.

A study of the personal qualifications and efficiency records of several hundred Elliott-Fisher bookkeeping machine operators employed in the offices of a large public service corporation. Although valuable conclusions resulted from this inquiry the material presented is most valuable from the standpoint of method, for it has a wide range of applicability. E. G. STOV (Carnegie).

645. YOAKUM, C. S., Basic Experiments in Vocational Guidance. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 18-34.

Describes three lines of approach for attacking the problem of supplying materials for vocational selection and counsel; these are the determination of nature and content of the job, of capacities and

characteristics of the satisfactory and satisfied workers as distinguished from the traits and capacities of those who are not satisfactory and satisfied, and of the capacities and qualities of the younger generation which will later develop into such traits and characters as those found in satisfactory and satisfied workers. Actual cases and statistical tables and graphs are included to differentiate between scientific methodology and "hunches." E. G. Stoy (Carnegie).

646. THURSTONE, L. L., The Intelligence of Policemen. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 64-74.

Describes a study of the Detroit police force, and compares the data with those obtained from a similar study in Cleveland. The Army Alpha Intelligence Examination was given to both forces and makes possible a comparison of intelligence ratings. Certain other data were obtained in the Detroit study by the use of an immediate memory test, a personal history record, and a self-analysis scheme. Police lieutenants in Detroit scored on the average noticeably lower than the patrolmen whom they command, and showed also a lower average schooling than that shown by the patrolmen. In Cleveland the officers scored very much higher in the Army Intelligence Test than the patrolmen. It was found in both studies that the percentage of men with superior intelligence decreases with years of service. The most probable explanation of these disconcerting facts is that greater attractiveness is found in other occupations, into which the brighter and better educated patrolmen transfer, rather than wait for promotion. E. G. Stoy (Carnegie).

647. KORNHAUSER, A. W., Some Business Applications of a Mental Alertness Test. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 103-121.

Reports the results of a series of applications of The Scott Company mental alertness tests in business establishments. The tests were found to give results that agree fairly well with the ability of office workers as rated by their supervisors and with the ability of student employees in a factory school as indicated by their success in school. Other comparisons showed marked differences in mental alertness test scores between men and women office employees, between different occupational groups, between applicants and employees in clerical and typing positions, and between groups of workers in like occupations in different companies. A further comparison showed that mental alertness test scores are rather definitely

related to turnover among clerical workers. Brief descriptions of the tests with illustrative examples are given. E. G. STOV (Carnegie).

648. PATERSON, D. G., and LUDGATE, K. E., Blond and Brunette Traits: A Quantitative Study. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 122-127.

Reports the procedure for and results obtained from a study in which ratings from 94 intelligent and educated adults on 374 blonds and brunettes with respect to each of the 26 so-called blond and brunette traits championed by Dr. Katherine M. H. Blackford were analyzed. It is probable that Dr. Blackford's law of color, with her definite and dogmatic assertions concerning blond and brunette traits, is not only misleading but false, for brunettes were found to possess blond traits to the same extent that blonds do, and blonds were found to possess brunette traits to the same extent that brunettes do. E. G. STOV (Carnegie).

649. KITSON, H. D., Height and Weight as Factors in Salesmanship. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 289-294.

Reports the results obtained from a study of 600 salesmen selling staple and specialty products. The salesmen were ranked by their salesmanagers according to the commissions they earned during one year, and were then divided into three equal groups, high, intermediate, and low. Comparisons were made between selling ability and the factors height and weight. Correlation coefficients showed no significant relationships to exist. E. G. STOV (Carnegie).

650. PATERSON, D. G., The Vocational Testing Movement. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 295-305.

Reviews briefly the development of vocational tests, outlines several outstanding experiments, and indicates to the manual training profession the manner in which vocational testing methods may be profitably used in their experiments. E. G. STOV (Carnegie).

651. YOAKUM, C. S., Applications of Psychology to Industry and Business. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 306-318.

Points out the need for standard psychological terms in industry and business, and presents typical induction and maintenance problems that can be solved by the application of specific psychological principles. These problems show the need for *properly trained*

experts in the personnel field, the supply of which is woefully inadequate. E. G. STOV (Carnegie).

652. MAYO, E., Irrationality and Revery. *J. Person. Res.*, 1923, 1, 477-483.

Discusses the interrelation of concentration and revery and cites many cases of unacknowledged revery. Such reveries may be recognized by the psychopathologist as important factors in "total responses" of individuals, and yet may be unrecognized by the individuals as elements of their mental make-up. An extension to industry of research into reveries will be more effective than any other expedient in the control of social unrest. E. G. STOV (Carnegie).

653. KINGSBURY, F. A., Analyzing Ratings and Training Raters. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 377-383.

Reports on the problem of increasing the reliability of rating scheme results by training the raters and analyzing more carefully the ratings rather than depending on improvement of the scale itself. Problem is discussed with a rating investigation in a large national bank as a basis. E. G. STOV (Carnegie).

654. BILLS, M. A., A Method for Classifying the Jobs and Rating the Efficiency of Clerical Workers. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 384-393.

Describes a study in job classification, personnel rating, and salary adjustment in a clerical force of 300 persons. The plan as carried out in a particular company resulted in 200 raises in salary and 80 decreases in salary, but the latter were not enforced. As compared with the results of the application of the plan to two other organizations the number of increases in this case appears to be abnormally high. The plan has been accepted by the company as a fair and just arrangement. It has been accepted by the employees as fair and has increased contentment by promoting a feeling that they are now paid on a sound basis. Rating scales and graphs are shown. E. G. STOV (Carnegie).

655. MAYO, E., The Irrational Factor in Society. *J. Person. Res.*, 1923, 1, 419-426.

The great mass of industrial maladjustment and both organized and unorganized industrial discontent are due to disguised and incom-

pletely developed tendencies which go undetected and which therefore do not receive special care and education. While it may be essential to deal with the recognizably abnormal—the psychopathic individual—in industry, this is not the sole or even the primary function of the industrial psychiatrist. On the contrary, the study of abnormalities simply gives us a deeper comprehension of processes which take place even in individuals who are regarded as normal. E. G. STOV (Carnegie).

656. JAENSCH, E. R., *Die Völkerkunde und der eidetische Tatsachenkreis*. *Z. f. Psychol.*, 1923, 91, 88–111.

Levy-Bruhl, mit dem sich Jaensch hier vorwiegend auseinander setzt, sieht in seinem Buche: "Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures" in der massgebenden Wirkung von Kollektivvorstellungen, die das primitive Individuum aus der primitiven Gesellschaft empfängt, die wesentlichste Ursache seiner psychischen Sondereigenschaften. Demgegenüber macht Jaensch darauf aufmerksam, dass der primitive Mensch über besondere Veranlagungen verfügt, die sich nicht aus der Einwirkung der primitiven Gesellschaft ableiten lassen. Zu diesen Veranlagungen des Primitiven gehört die eidetische, d. i. die Fähigkeit, subjektive optische Anschauungsbilder zu erzeugen. Die Tatsache dieser eidetischen Veranlagung beweist er, indem er Verhaltensweisen und Leistungen des Primitiven mit Auswirkungen der eidetischen Anlage bei Jugendlichen in Parallele setzt. So lassen sich die oft überraschenden Gedächtnisleistungen Primitiver unschwer auf die eidetische Anlage zurückführen. Aber auch manche Erscheinungen des Wahrnehmungslebens z. B. das Körperlich-und Lebendigsehen von Bildern, lassen sich so leicht verstehen. Ebenso wird die Tatsache der privilegierten Wahrnehmungen, die bei kultischen Handlungen Primitiver eine bedeutende Rolle spielen, mit Beobachtungen eidetischer Versuchspersonen, aber auch mit gewissen Lehren moderner Strömungen, z. B. der Theosophen, in Beziehung gebracht. Aber auch manche mythologischen Elemente finden in Erlebnissen eidetischer Versuchspersonen ihre Parallele. Die "mystische Participation" hat ihre Analogie im sog. inneren Anschauungsbild, wie auch ebenso die primitive Kunst auf eidetischer Erlebnissbasis verstanden werden kann. (Vergl. dazu auch O. Kroh, *Subjektive Anschauungsbilder bei Jugendlichen*, Göttingen 1922.) O. KROH (Tübingen).

657. JAENSCH, E. R., Übergang zu einer Schichtenanalyse des Bewusstseins und einiger seiner Substrate, gegründet auf die Strukturanalyse der eidetischen Entwicklungsschicht. *Z. f. Psychol.*, 1923, 91, 84-87.

Jaensch weist hier auf eine Anzahl von Problemen hin, die sich aufdrängen, wenn man den eidetischen Tatsachenkreis an Probleme benachbarter Disziplinen (Ethnologie, Philosophie, Biologie) heranträgt. O. KROH (Tübingen).

658. JAENSCH, E. R., Beziehungen von Erlebnisanalyse und Sprachwissenschaft, erläutert an den Verben der sinnlichen Wahrnehmung. *Z. f. Psychol.*, 1923, 91, 343-348.

Die Verben der sinnlichen Wahrnehmung sind mit dem Akkusativ verbunden ("ich sehe *den* Gegenstand") eine Tatsache, die öfter von sprachwissenschaftlicher und logischer Seite zu erklären versucht wurde. Da nun der Akkusativ eine Kausalrelation auszudrücken pflegt (M. Deutschbein), so wird man auch bei den Verben der sinnlichen Wahrnehmung an eine solche Kausalfunktion zu denken haben. Dies trifft nun in der Tat für die Frühperiode menschlicher Entwicklung sowohl wie für die eidetische Jugendphase zu, da hier durch die Wahrnehmungsfunktionen die Gegenstände, auf die sie gerichtet sind, aufgebaut und verändert werden können. O. KROH (Tübingen).

8. SPECIAL MENTAL CONDITIONS

659. FLOWER, J. C., Suggestion. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 39-50.

After a consideration of the use of the words "suggest" and "suggestion" in common speech, a study is made of the attempts to define scientifically the processes involved in "suggestion." The author accepts the view of Rivers and Trotter that suggestion is closely related to the gregarious instinct, with its activities essentially in the unconscious sphere. The essential fact is that suggestion is an original mechanism of mental equipment, which is overlaid and modified by the growth of intelligence and the building up of sentiments. J. E. ANDERSON (Yale).

660. GRIEG, J. Y. T., Freud's Theory of Wit. - *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 51-58.

Freud classifies wit under two headings, harmless wit and tendency wit, in both of which pleasure originates from an economy of

expenditure in inhibition. Harmless wit is its own end, whereas tendency wit is enlisted into the service of more or less repressed tendencies, which succeed in getting by the censor by this means. The author feels that the conception of harmless wit is untenable, that harmless wit is a form of tendency wit aimed, even though vaguely and uncertainly. He also feels that Freud has confused brevity with economy and that wit, although brief and to the point, is so in order to increase our labor. The pleasure in wit arises in part from overcoming the obstruction to our understanding set up by the wit within a reasonable time and in part from the satisfaction of underlying impulses. J. E. ANDERSON (Yale).

661. IKIN, A. G., The Ontogenesis of Introvert and Extrovert Tendencies. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 81-94.

This paper deals with the relation between introversion and extroversion and the various solutions of the interest-libido conflict. J. E. ANDERSON (Yale).

662. BOSE, G., The Reliability of Psychoanalytic Findings. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 105-115.

After a discussion of the logical grounds on the basis of which a theory of interpretation of facts may be based, the author shows in the analysis of a patient's case, that the psychoanalytic interpretation of the facts satisfies all the logical criteria enumerated, and states that no other explanation could be put forward that would explain all the facts in a satisfactory manner. J. E. ANDERSON (Yale).

663. JONES, E., The Nature of Auto-Suggestion. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 194-212.

The history of the concepts of auto-suggestion and hetero-suggestion, with a discussion of the relation between them, is presented. Quotations and definitions from many authors are given. There are found to be two schools of thought with reference to suggestion: according to one, the main thing is the remarkable influence exerted by the operator or hypnotist; granted this and the rest follows, the ideas developing to their logical conclusion by the sheer force imparted to them; according to the other, the main thing is the subject's peculiar attitude towards the operator; it is this which neutralizes any critical ideas inimical to his. Psychoanalysts in general belong to the latter school.

The following theory is then formulated: "Suggestion is essentially a libidinal process; through the unification of the various forms and derivatives of narcissism the criticizing faculty of the ego ideal is suspended; so that ego-syntonic ideas are able to follow unchecked the pleasure-pain principle in accordance with the primitive belief in the omnipotence of thought. Such ideas may either develop to their logical goal (beliefs, judgments, etc.) or regress to their sensorial elements (hallucinatory gratification). The essential part of the unification in question is that between the real ego and the ego ideal. The condition under which it takes place is that the repressed allo-erotic impulses are to be renounced. This is made possible by a regression of their libido in the direction of auto-erotism, which results in a further reinforcement of the narcissism. If the primary narcissism had been released and reanimated directly, by concentration upon the idea of self, the process may be termed auto-suggestion; if it has been preceded by a stage in which the ego ideal is resolved into the earlier father ideal, the process may be termed auto-suggestion." J. E. ANDERSON (Yale).

664. MITCHELL, T. W., Critical Notice of "Beyond the Pleasure Principle" by Sigm. Freud. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 232-243. J. E. ANDERSON (Yale).

665. BARRETT, W. F., A Remarkable Premonitory Crystal Vision. *J. Soc. Psychical Res.*, 1923, 21, 157-164.

Reports one of the best evidential cases of premonition on record, given with unusual correctness, even though the printed record of the dream was quoted twenty years after the occurrence. The reports published tend to show the power of precognition and retrocognition exhibited by certain sensitives in dreams and hypnotic trances, in addition to crystal vision, and tend to show the existence of the transcendental self lying beneath our normal self. M. E. BROOKE (Pennsylvania).

9. NERVOUS AND MENTAL DISORDERS

666. DEVINE, H., The "Reality Feeling" in Phantasies of the Insane. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 81-94.

The development of delusions of exalted birth in a paraphrenic case is described. The patient was continually disturbed by a series

of vivid and intense visual images of great detail and which came to be the basis for the delusions and the reality feeling. In these cases the foster-parent phantasy in which the real parents are replaced by imaginary ones of exalted birth finds expression in a delusional form. In paraphrenic and paranoic cases the individuals are impelled by elementary and instinctive forces to assume the delusional attitude. Due to the influence of a perverted or overdeveloped instinctive trend, there is a defective evolution of the personality, the delusions symbolizing or openly revealing the nature of the elementary cravings. The conscious personality has nothing to do with the development of the delusions and can do nothing to control them. J. E. ANDERSON (Yale).

667. INMAN, W., Critical Notice of the First Report of the Miners' Nystagmus Committee. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 64-67. J. E. ANDERSON (Yale).

668. EDDISON, H. W., Psychoneurotic Aspects of Miners' Nystagmus. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 116-121.

A brief résumé of the information obtained and the conclusions reached in a six months' study of the psychoneurotic aspects of miners' nystagmus in various collieries. J. E. ANDERSON (Yale).

669. Anonymous. One Hysteric and "Many Physicians" or As Others See Us. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 59-63.

A letter written by an hysterical patient to a friend describing her experiences with various physicians. J. E. ANDERSON (Yale).

670. CUSHING, H., Notes on a Series of Intracranial Tumors and Conditions Simulating Them. Tumor Suspects; Tumors Unverified; Tumors Verified. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1923, 10, 605-668.

This comprehensive article formed the basis of a clinic before the American Neurological Association in 1923. More than thirty cases of various types of tumors, and of conditions presenting tumor-like symptoms due to other causes, are described, the problems they present discussed, and their relations to the general field considered. Numerous illustrations accompany the text. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

671. WILSON, G., Crural Monoplegia and Paraplegia of Cortical Origin with a Discussion of the Cortical Centers for the Rectum, Bladder and Sexual Functions. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1923, 10, 669-679.

Two cases of crural monoplegia and two of paraplegia, all of cortical origin, are reported. The cases which were paralyzed in but one extremity showed no disturbance of the sphincters. The paraplegia cases had incontinence of urine and feces, and one of them, a male, had paralysis of the sexual functions. In this last case the disturbed functions began to return with movement of the hips, and shortly became normal. It is probable, concludes the author, that, in an individual who is mentally clear, a unilateral cortical lesion does not cause paralysis of the bladder, bowel, and sexual functions; while some cases of brain tumor limited to one side do show this phenomenon, most of these cases exhibit mental derangement as well. The cases described seem to show that a cerebral condition must be bilateral to produce paralysis of these functions, the centers for which are in close proximity to the cortical areas which control the hips. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

672. JACKSON, J. A., FREE, G. B. M., and PIKE, H. V., The Psychic Manifestations in Paralysis Agitans. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1923, 10, 680-684.

Psychic manifestations which are frequently present in paralysis agitans, often preceding the neurologic symptoms and leading to erroneous diagnoses, have been overshadowed to a great extent by these neurologic signs. The mental symptoms are characteristic, and are listed as follows: emotional depression; agitation and psychic pain; hallucinations, generally referable to the organic sensations and the sense of touch; delusions of a somatic, self-accusatory, or paranoid nature, with resultant attempts at homicide or suicide; and varying defects of memory with little mental confusion. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

673. WUTH, O., Untersuchungen über die körperlichen Störungen bei Geisteskranken. *Mono. a. d. Gesamtgebiete d. Neurol. u. Psychiat.*, 1922, Heft 29.

Diese somatologische Erforschung der Psychosen dient ätiologischen und diagnostischen Zwecken. Es handelt sich also darum, durch die Untersuchungen der körperlichen Störungen Geisteskranker

festzustellen, ob es auf diesem Wege möglich ist, Entstehungsursachen und Abgrenzungen umschriebener Gruppen psychischer Erkrankungen zu bestimmen. Der Verfasser hat sich darauf beschränkt, folgende psychische Krankheiten in dieser Richtung zu erforschen: manisch-depressives Irresein, Dementia praecox, Epilepsie (im Intervall und im Krampf) und Paralyse. Er bestimmt den Serumeiweissgehalt, den Eiweissquotienten, die Gerinnungszeit des Blutes, den antitryptischen Titer des Blutes, die Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen, die Morphologie des Blutes, den Zucker im Serum, den Reststickstoff im Serum, das Kreatinin im Serum, die Harnsäure im Serum. Die Ergebnisse fremder und eigener Untersuchungen lassen noch kein abschliessendes Urteil über die ursächlichen Störungen oder die Möglichkeit einer Abgrenzung der betrachteten Krankheitszustände auf chemischer und serologischer Grundlage zu, fordern aber nach Ansicht des Verfassers entschieden zu weiterem Studium dieser Probleme auf. W. RIESE (Frankfurt a/M.).

674. SCRIPTURE, E. W., Differential Diagnosis of Nervous Diseases by Speech Inscriptions. *Vox*, 1921, 32, 16-23.

Die graphischen Methoden der Phonetik werden zur Differentialdiagnose nervöser Erkrankungen benutzt. Namentlich die Sprechmelodie erweist sich als ein sehr empfindliches Ansdruckssymptom. O. KLEMM (Leipzig).

675. SCRIPTURE, E. W., The Epileptic Voice. *Vox*, 1921, 32, 70-78.

Die Stimme des Epileptikers ist arm an Modulationen, sie zeigt eine starre Unbiegsamkeit. Nun erweisen aber zahlreiche Untersuchungen, dass beim Normalen die Sprechmelodie ein zartes Reagenz auf die Schwankungen der Gefühlslage ist. Man möchte also in jener Erstarrung der Sprechstimme beim Epileptiker ein Symptom für seine starre innere Haltung erblicken, die sich nicht mehr auf die Umgebung einzustellen vermag. O. KLEMM (Leipzig).

676. LEIDLER, R., u. LOEWY, P., Der Schwindel bei Neurosen. *Monatssch. f. Ohrenheilkd.*, 1922, 56, 1-22.

Der Schwindel bei Neurosen enthält dieselben Elemente der Scheinbewegung wie der Schwindel bei organischen Affektionen der statischen Apparate. Er steht damit in Analogie zu den hysterischen Störungen anderer Organe, z. B. der hysterischen Sensibilitätsstörung. O. KLEMM (Leipzig).

677. HENTIG, H. v., Über die Wirkung von Erdbeben auf Menschen. *Arch. f. Psychiat.*, 1923, 69, 546–568.

Für die Psychologie interessant sind namentlich § 4 und 5, in denen die bei Erdbeben auftretenden seelischen Veränderungen besprochen werden. Ausser groben psychischen Störungen stellt Verf. auch Beobachtungen feinerer psychischer Veränderungen zusammen, so namentlich auf ethischem Gebiet, einerseits schwere ethische Defekthandlungen (Leichenplünderung, Totschlag usw.) und andererseits ein Übermass altruistischer Reaktivität. Verf. ist der Meinung, dass das moralische, speziell das altruistische Handeln von der Blutdrüsenformel des Menschen abhängig ist. Die Beobachtungen, auf die er sich stützt, gehören übrigens grösstenteils der älteren Literatur an. T. ZIEHEN (Halle a/S.).

678. SCHLUND, F., Beitrag zur Psychopathologie des Eunuchoidismus. *Monatssch. f. Psychiat. u. Neurol.*, 1923, 53, 323–342.

Der mitgeteilte Fall ist auch psychologisch sehr interessant. Hand in Hand mit verspäteter unvollkommener Reifung bestanden nicht nur typische körperliche "eunuchoid" Symptome, sondern auch der Charakter zeigte Auffälligkeiten, so namentlich explosive Reizbarkeit, Mangel an Anpassungsfähigkeit und zielbewusstem Arbeitswillen, passiv asoziales Verhalten usw. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

679. BERGER, H., Klinische Beiträge zur Pathologie des Grosshirns. 3. Mitteilung: Herderkrankungen des Occipitallappens. *Arch. f. Psychiat.*, 1923, 69, 569–599.

Auf Grund der Analyse mehrerer sehr interessanter Fälle kommt der Verfasser zu folgenden Ergebnissen. Die kortikale Projektion der Retina auf das Gebiet der Fissura calcarina ist erwiesen. In der Rinde dieder Furche kommt es zur bewussten Gesichtsempfindung, und von dieser Rinde aus werden auch konjugierte Augenbewegungen, die "erworbenen Sehreflexen" entsprechen, ausgelöst. Kommt es zu einem Reizzustand in einem umschriebenen Teil dieses optischen Empfindungsfeldes so treten *Blendungserscheinungen* auf, und die Augen werden entsprechend der vermeintlichen äusseren Lage dieser Blendungserscheinungen eingestellt. Aus den schon von Henschen angeführten Gründen ist eine *räumliche Trennung* des Empfindungsfeldes (Impressionsfeldes) von Erinnerungsfeld (Engrammfield) anzunehmen. Ferner sprechen die pathologischen

Erfahrungen über isolierte Verluste und schwere Erregbarkeit ganz bestimmter Gattungen von optischen Erinnerungsbildern für eine Sonderung auch innerhalb des Erinnerungsfeldes. Dagegen verwirft Verf. die von manchen Autoren ausgesprochene Annahme besonderer *gnostischer* Zentren neben den Erinnerungsfeldern und akzeptiert die Lehre, dass die materiellen Parallelprozesse des Wiedererkennens usf. in einem fortwährenden Zusammenarbeiten des Empfindungsfeldes mit dem Erinnerungsfeld bestehen. Schon bei der einfachen optischen Wahrnehmung spielen sich also komplizierte Vorgänge ab (wie übrigens auch die vom Verfasser nicht richtig verstandene Assoziationspsychologie anerkennt). Gegenüber v. Monakow und anderen hält Verf. an der Annahme bestimmt lokalisierter und den einzelnen Sinneszentren zugeordneter Engrammfelder fest und bestreitet, dass zum Zustandekommen eines optischen Erinnerungsbildes die Arbeit der *ganzen* Rinde erforderlich sei. Ob die optischen Erinnerungsfelder, wie Henschen annimmt, *nur* auf der *lateralen* Fläche des Okzipitallappens zu suchen sind, bleibt zweifelhaft.—Auch über die Entstehung der Halluzinationen finden sich in der Arbeit interessante Beobachtungen und Erörterungen. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

680. STERN, F., Die epidemische Encephalitis. *Mono. a. d. ges. d. Neur. u. Psychiat.*, 1922, Heft 30.

Der Autor hat sich die Aufgabe gestellt, eine umfassende monographische Darstellung aller auf dem Gebiete der epidemischen Encephalitis bekannten Daten unter Verwendung eines ausgiebigen eigenen klinischen und anatomischen Materiales zu versuchen. Die Arbeit ist von einer solchen Ausführlichkeit, dass man annehmen kann, dem Autor sei keine wesentliche Arbeit der inländischen und ausländischen Literatur auf diesem Gebiete entgangen. Es liegt andererseits im Character einer solchen Arbeit, dass der Verfasser trotz Beibringung eigenen Materiales auf die Darlegung eigener Auffassungen verzichtet, vielmehr nur auf kritische Sichtung fremder Erfahrungen ausgeht. Begründet wird die Herausgabe einer solchen Monographie mit der Tatsache, dass es sich praktisch um eine neue Erkrankung handle, da Erfahrungen an früheren epidemisch oder sporadisch aufgetretenen Fällen vergessen und ihrer Bedeutung unbekannt geblieben seien. Weiterhin rechtfertigt sich eine monographische Darstellung der Krankheit durch ihre grosse Ausbreitung und ihre heimtückische Gefährlichkeit. Schliesslich liegt dem Autor daran, einen einheitlichen klinischen Aufbau der epidemischen Encephalitis und eine Arbeitsgrundlage für spätere Forschungen zu

schaffen. Im einzelnen auf die Daten des Buches einzugehen, ist bei der umfassenden Ausführlichkeit ganz unmöglich. In dieser Vollständigkeit liegt wohl sein wesentlicher Wert, der es sicher zu einem zuverlässigen Nachschlagewerk macht, welches über den augenblicklichen Stand unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete in klinischer, anatomischer und epidemiologischer Beziehung gründlichste Orientierung vermittelt. W. RIESE (Frankfurt a/M.).

10. INDIVIDUAL, RACIAL, AND SOCIAL PSYCHOLOGY

681. BURT, C., The Causal Factors of Juvenile Crime. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 1-33.

Nearly 200 cases of juvenile delinquency, and as a control series 400 normal cases, have been individually investigated in parallel inquiries; and the various adverse conditions, discoverable in their family history, in their social environment, and in their physical, intellectual, and temperamental status, have been ascertained and tabulated for each group. The tables show a lengthy list of contributory causes. Delinquency in the young seems assignable generally to a wide variety, and usually to a plurality, of converging factors; so that the juvenile criminal is far from constituting a homogeneous psychological class. To attribute crime in general to either a predominantly hereditary or a predominantly environmental origin appears impossible; in one individual the former type of factor may be paramount; in another, the latter; while with a large assortment of cases, both seem, on the average and in the long run, to be of almost equal weight. Heredity appears to operate, not directly through the transmission of a criminal disposition as such, but rather indirectly through such congenital conditions as dullness, deficiency, temperamental instability, or the excessive development of some single primitive instinct. Of environmental factors those centering in the moral character of the delinquent's home, and most of all in his personal relations with his parents, are of the greatest influence.

Psychological factors, whether due to heredity or environment, are supreme both in number and in strength over all the rest. Emotional conditions are more significant than intellectual; while psychoanalytic complexes provide everywhere a ready mechanism for the direction of overpowering instincts and of repressed emotionality into open acts of crime. J. E. ANDERSON (Yale).

682. EAST, W. N., Delinquency and Mental Defect (I). *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 153-167.

This paper discusses the questions involved in dealing with cases of delinquency and deficiency in the British courts. Emphasis is placed upon the necessity of securing an accurate diagnosis. A striking instance is cited of a criminal assuming defect. J. E. ANDERSON (Yale).

683. BURT, C., Delinquency and Mental Defect (II). *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 168-178.

A brief discussion of the relation between intellectual deficiency and delinquency is followed by a longer treatment of the relation between deficiency in temperament and character and delinquency. The proportion of delinquents who have intellectual deficiency (committable) is 7 per cent, and in only one-third of these is the deficiency the main contributing factor. "Temperamental deficiency," a term proposed to include moral imbecility along with other innate emotional abnormalities, is a much more important contributing factor, being present in 9 per cent of delinquents. The paper closes with a brief summary of the points on which the contributors to this symposium agree. J. E. ANDERSON (Yale).

684. SHRUBSALL, F. C., Delinquency and Mental Defect (III). *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 179-187.

A series of tables is presented which show the relation between delinquency and intellectual deficiency, between intelligence and type of delinquency, between degree of emotional stability and type of delinquency, between capacity for employment and the type of delinquency, and between capacity for employment and emotional stability. The paper concludes with a discussion of "moral imbecility." J. E. ANDERSON (Yale).

685. STODDART, W. H. B., Delinquency and Mental Defect (IV). *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 188-193.

Delinquency wherever found results from one of these four factors: (1) Moral defect coexisting with intellectual defect; (2) moral dissolution accompanying intellectual dissolution; (3) absence of moral training, and (4) psychoneurosis. J. E. ANDERSON (Yale).

686. JUNG, C. G., On the Relation of Analytical Psychology to Poetic Art. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 213-231.

Only that portion of art which consists in the process of artistic form can be an object of psychology, but that which constitutes the essential nature of art must always lie outside its province. Art must never be confounded with a morbid phenomenon, in spite of the fact that its origin must confess to similar preconditions as those of a neurosis. Although an artistic creation could be traced back, for instance, to the personal relations of a poet with his parents, nothing is gained for the understanding of his art, since the same reduction can be done in every other possible case, neuroses, good and bad habits, convictions, etc. There are two types of artistic creation, one which proceeds wholly from the artist's intention, the material being submitted to a directed and purposeful treatment; the other in which the art-work flows spontaneously and perfect from the author, the work bringing its own form. The author is, as it were, seized, and is not identical with the process of creative formation. It might be well to regard the creative process as a living thing, implanted within the souls of men. Analytical psychology calls this an *autonomous complex*, a detached portion of the psyche withdrawn from the hierarchy of consciousness. It may appear as a mere disturbance of the voluntarily directed process of consciousness or as a super-ordinated authority. The former is the artist who is identified with the creative process; the latter is he who is unable to acquiesce and is caught by the "must" unawares. The heterogeneity of its genesis is evident also in the work of art itself. The creative complex is only one form of *autonomous complex*, other forms being found in morbid processes and in the normal individual. Of what does an *autonomous complex* consist? Of this we know next to nothing. Its source is to be found not in the personal unconsciousness of the author but in the collective unconsciousness—that sphere of unconscious mythology whose primordial images are the common heritage of mankind. The creative process consists in an unconscious animation of the archetype, and in a development and shaping of this image till the work is completed. The man who speaks with primordial images speaks with a thousand tongues. J. E. ANDERSON (Yale).

687. BAYNES, H. G., Descriptive Notice of Jung's "Psychological Types or the Psychology of Individuation." *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 122-128. J. E. ANDERSON (Yale).

688. SCHNEIDER, K., Studien über Persönlichkeit und Schicksal eingeschriebener Prostituierter. *Abhandl. aus d. Gesamtgebiet d. Kriminalpsychol.*, 1921, Heft 4.

Weniger als das mit grösster Sorgfalt und Zuverlässigkeit zusammengetragene statistische Tatsachenmaterial, das kaum irgend einen Faktor im Leben der Prostituierten vernachlässigt, muss den Leser einer psychologischen Zeitschrift die Frage interessieren: wodurch wird eine Frau zur Prostituierten? Der Verfasser lehnt bei Beantwortung dieser Frage die Fragestellung: "Anlage oder Milieu" grundsätzlich ab und will vielmehr die Formulierung: "inwieweit Milieu und inwieweit Anlage" vorziehen. Reine Schicksalstypen, bei denen lediglich Milieu und spätere Schicksale zur Prostitution führen, gibt es nicht. Dies setzt vielmehr immer eine geeignete Persönlichkeit voraus. Die Mitbewertung der Anlage führt zu dem Ergebnis, dass sich unter 70 Prostituierten 35 finden, welche bewusst auf die Prostitution zugehen, 8 Bewusste mit äusseren Coefficienten daneben, 17 rein Widerstandslose und 10 Widerstandslose mit äusseren Coefficienten daneben. Für die Bewertung der Fürsorgeerziehung wird von besonderer Bedeutung die Feststellung, dass keines der Mädchen nach der ersten Unzucht oder vollends der ersten Unzuchtsstrafe eine nennenswerte Zeit wieder solide gewesen wäre. W. RIESE (Frankfurt a/M.).

689. HURWICZ, E., Der Liebesdoppelselbstmord. *Abhand. a. d. Gebiete d. Sexualforschung*, 1920, 2, 34 S.

Die Prüfung vieler Fälle von Liebesdoppelselbstmord, die Verfasser in vorliegender Schrift vornimmt, führt zu dem Ergebnis, dass in weitaus den meisten Fällen die Frau die geistige Urheberin der Tat ist. Sie bedient sich allerdings in vielen Fällen hierbei des Mannes als des Täters. Dass der Frau diese führende Rolle zukommt, erklärt Verfasser daraus, dass die Liebe und die mit ihr im Zusammenhang stehenden Erscheinungen eine viel zentralere Stelle im geistigen Leben der Frau einnehmen als des Mannes. Nach diesen Untersuchungen erklärt sich psychologisch der Selbstmord und die Tötung eines anderen als eine Form "des erweiterten Selbstmords," in dem der geistige Urheber sich zusammen mit dem zu seinem Wesen gehörenden Bereich (dem andern Teil) vernichten will. SKUBICH (Magdeburg).

690. KICKH, A., Sexuelle und Alkoholfrage. *Abhandl. a. d. Gebiete d. Sexualforschung*, 1920, 2, 68 S.

Verfasser schildert den schädigenden weitgehenden Zusammenhang des Alkoholgenusses mit den sexuellen Funktionen. An Hand von statistischen Feststellungen, wie sie in der Familienforschung angewendet werden, weist er darauf hin, dass in vielen Fällen als Ursache krankhafter Erscheinungen der Alkohol nachgewiesen werden konnte. Die direkten krankhaften Veränderungen werden im Einzelnen betrachtet, desgleichen die wohl viel häufigeren indirekten Begleiterscheinungen des Alkoholismus. Die Frage des Alkoholismus ist weiterhin im Zusammenhang mit den durch den Krieg hervorgerufenen wirtschaftlichen Veränderungen und Verschiebungen des Verhältnisses der beiden Geschlechter behandelt. Auf Grund seiner Feststellungen sieht Verfasser in dem Alkoholgenuss den gefährlichsten Gegner einer innerlichen Kultur und fordert daher absolutes Alkoholverbot nach dem Muster der Vereinigten Staaten von Nordamerika. SKUBICH (Magdeburg).

691. PRAETORIUS, N., Das Liebesleben Ludwigs XIII von Frankreich. *Abhandl. a. d. Gebiete d. Sexualforschung*, 1921, 2, 62 S.

In vorliegender Abhandlung sucht der Verfasser, gestützt auf ein ausgedehntes Literatur- und Quellenstudium, den Nachweis zu erbringen, dass Ludwig XIII von Frankreich invertiert war. Nach Ansicht des Verfasserstrift man in Herrscherhäusern häufig auf diese Veranlagung und an vielen Angehörigen dieser Familien ist sie geradezu durch Untersuchungen festgestellt. Zu denjenigen, über deren Veranlagung noch Zweifel herrschen gehört Ludwig XIII. Auch für dessen Inversion die notwendigen historischen Beweise zu bringen, hält Verfasser für seine Aufgabe, die er durch bis ins Einzelne gehende Schilderung des Lebens Ludwigs XIII zu lösen sucht. SKUBICH (Magdeburg).

692. GALLUS, E., Die Refraktionsverhältnisse bei den Juden. *Zeits. f. Augenheilkd*, 1922, 48, 215-218.

Die Augen der Juden erscheinen in über 80% mit Refraktionsstörungen jeglicher Art behaftet, in reichlich 50% der Fälle handelt es sich um hochgradige Brechungsfehler. Wir haben hierin ein Zeichen endogener Degeneration zu erblicken. O. KLEMM (Leipzig).

693. POPHAL, R., Über exogene Charakterveränderungen im Sinne der moral insanity. *Monatssch. f. Psychiat. u. Neurol.*, 1923, 53, 343-360.

Verfasser teilt 4 sehr bemerkenswerte Fälle mit, in denen durch exogene Momente erhebliche Charakterveränderungen hervorgerufen wurden. So handelt es sich z. B. im 4. Fall um einen 14 jährigen Knaben, bei dem nach einer abortiven Enzephalitis moralische Defekte eintraten, die erst nach $1\frac{3}{4}$ Jahren sich ausglich. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

694. DAVENPORT, C. B., and CRAYTOR, L. C., Comparative Social Traits of Various Races, Second Study. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 127-134.

Further data are presented for the study first reported in *School and Society* for October 22, 1921. Pupils whose ancestors came from Germany, Ireland, Italy, Austria, and Russia were judged for leadership, pertinacity, humor, frankness, suspiciousness, sympathy, loyalty, generosity, obtrusiveness, and coolness. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

695. WARNER, M. L., Influence of Mental Level in the Formation of Boys' Gangs. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 224-236.

The investigation indicates that mental age is the greatest factor in the selection of one's companions and in holding groups together. It indicates that a common mental level with similar experiences as a background is a much stronger factor in group formation than any other factors investigated. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

11. MENTAL DEVELOPMENT IN MAN

696. SAER, D. J., The Effect of Bilingualism on Intelligence. *Brit. J. of Psychol.*, 1923, 14, 25-38.

Stanford-Binet tests, along with dextrality, rhythm, vocabulary, and composition tests were given to comparable groups of rural monoglot, rural bilingual, urban monoglot, and urban bilingual children in Wales. University students coming from rural areas in Wales were given group intelligence tests. The results show that monoglot rural children are considerably superior to bilingual rural children and that there is practically no difference between monoglot urban and bilingual urban children. Monoglot and bilingual univer-

sity students show a difference favor to the monoglots on the group intelligence test, while the differences between monoglot and bilingual urban university students is negligible. The dextrality tests show monoglot superiority in both the rural and urban groups, suggesting that the confusion resulting from bilingualism carries over to the areas connected with writing and gesture. It is suggested that the greatest factor in the mental confusion occurring in bilingualism is the language used by bilingual children in their play and associations, when that language is not also that in which they are first taught at school. J. E. ANDERSON (Yale).

697. NUNN, T. P., Critical Notice of C. Spearman's "The Nature of Intelligence and the Principles of Cognition." *Brit. J. of Psychol.*, 1923, 14, 99-102. J. E. ANDERSON (Yale).

698. RICHARDSON, C. A., The Influence of Affective Factors on the Measurement of Intelligence. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1923, 3, 34-38.

After pointing out the need of experiment to determine whether affective factors vitiate intelligence test results the author answers the question he proposes by considering the nature of the tests and the results of tests. Intelligence tests, both group and individual, contain very few questions which would set up affective inhibitions. The administration of the tests, particularly the individual tests, offers little opportunity for setting up such inhibitions. The constancy of the I. Q. in repeated examinations also shows that the results of affective inhibitions are negligible. J. E. ANDERSON (Yale).

699. KELLY, T. L., A New Method for Determining the Significance of Differences in Intelligence and Achievement Scores. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 321-333.

An attempt is made to find some method to measure validly differences in abilities. The results are arrived at upon the basis of those scores obtained in several achievement tests, with the aid of a newly derived formula. The author deals entirely with differences. Nine tests are used to get the data. They are: (1) Arithmetic reasoning, (2) word meaning, (3) sentence meaning, (4) paragraph meaning, (5) reading total, (6) language usage, (7) spelling, (8) scientific information, (9) history and literature information. In a clear and careful exposition a formula is derived which can be made

use of in determining the probable error of our judgment in getting achievement scores. "The formula fills a long felt need since it makes possible the determination of the probable errors of our judgments of difference of abilities within the individual." Further investigation along these lines is recommended. G. M. MICHAELS (Columbia).

700. RUCH, G. M., The Achievement Quotient Technique. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 334-343.

A comparison is made between the educational age (E.A.) and achievement quotient (A.Q.) obtained with the Standard Achievement Tests, Illinois Examination, Lippincott-Chapman Classroom Products Tests, all three tests being used with certain modifications in order to make the comparisons as comparable as possible. Seventy-five sixth, seventh, and eighth grade pupils were given the examinations, sixty-four of whom produced complete records. The time for the completion of these tests varies from 21½ minutes to 130 minutes. The achievement quotient is obtained by dividing the educational age by the Binet mental age for certain data and the educational age over the chronological age in other data. To get a reliable achievement quotient the test must cover at least thirty minutes of actual testing in most school subjects. This conclusion is drawn from the poor showing made by the Illinois Examination as compared with the others. For accuracy the Stanford Achievement Test is the best because of the number of subjects it covers and the time necessary to produce significant results. After taking account of the unreliability, the achievement ages are found to vary less than the Binet mental ages. G. M. MICHAELS (Columbia).

701. JORDAN, A. M., The Validation of Intelligence Tests. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 348-366.

A minute study is made in the correlation of four group and their subtests with the Stanford-Binet tests. The tests referred to are the Army Alpha, Terman, Miller, and the Otis. The tests are correlated with age, school marks, a learning test devised by A. M. Jordan, and the composite of four tests. Finally the best subtest and group test were discovered by a rigid computation. Alpha-4 (opposites) correlated highest with mental age. Alpha, Terman, and Otis group tests show a very close correlation, while the Miller test shows a definitely lower correlation. For a high school test the

Otis proved to be the best, followed closely by the Terman, Alpha, and Miller tests. An important contribution by this study is that it brings out the necessity of incorporating in every group test measuring intelligence the opposites test which has the highest correlation with mental age and the composite. Arithmetic reasoning, geometric figures, and proverbs are recommended for insertion in intelligence tests. Despite all the mathematical manipulation to allow for individual variability, large differences remain. As is suggested, this no doubt may be due to the insertion of faulty test material, or a lack of agreement by authorities on the definition (which to me seems to be the significant reason). G. M. MICHAELS (Columbia).

702. JORDAN, A. M., The Validation of Intelligence Tests. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 414-428.

This article, concluded from the September issue, has a wealth of material on the correlation of tests and subtests that cannot be covered in this brief review. A selected bibliography bearing on correlations, which includes sixty-two references, is also given. A few of the results set forth may be briefly stated. The correlations of the four group tests, Alpha, Miller, Terman, and Otis, with mental age are fairly high. With age the correlations in all group tests and with all subjects, save one, are negative. With average school grades the correlations of the four group tests are centered around .47. The coefficient of correlation between intelligence tests with teachers' estimates are unusually high. The correlations with learning tests are low. Subtests stated in order of merit as judged by their correlations would be: opposites, arithmetic reasoning, geometric figures, proverbs. The author revises the "learning" definition of Intelligence and states that "Intelligence is the capacity to learn when the material learned is difficult for the learner." A recommendation is made that the National Research Council be prevailed upon to undertake a great testing program in order to perfect a standard series of group tests of Intelligence. J. D. WEINLAND (Lehigh).

703. REMMERS, H. H., MARSCHAT, L. E., BROWN, A., CHAPMAN, I., An Experimental Study of the Relative Difficulty of True-False, Multiple-Choice, and Incomplete-Sentence Types of Examination Questions. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 367-372.

A preliminary study is made to get at the relative difficulty of three different types of examination questions: (1) true-false, (2)

multiple-choice, (3) incomplete-sentence. The author takes as his criterion of general mental ability (intelligence) "the ability to learn." On this basis the data was obtained from students in a class in elementary psychology. While studying the nervous system these students were required to hand in with correctly labeled drawings five true-false, five multiple-choice, and five incomplete-sentence statements pertaining to the work. In order to make sure that all students were exposed to the same amount of material, the drawings had to contain everything complete in any one exercise before being accepted. Sixty questions were selected from those that were handed in and were used as test questions for each of the three types. From their ratings on the Otis group test the fifty-six students were divided into four comparable groups, two groups answering the multiple-choice questions and the other two groups the two remaining tests. The evidence seems to show that there is practically no difference between the true-false and the incomplete-sentence statements. There is, however, a substantial difference between the difficulty of true-false and multiple-choice statements. The incomplete-sentence apparently is more difficult than the multiple-choice. G. M. MICHAELS (Columbia).

704. GEYER, D. L., An Objective Examination of Intelligence Testing. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 373-375.

In an essay type of examination the work of the course cannot be covered satisfactorily. A standardized objective measure of intelligence would correct this difficulty and would enclose a greater part of the work, would avoid the necessity of reading long examination papers on the part of the instructor, and would bring to the fore the incompetent students who could be taken care of. This standardized test could be used by the instructors to make comparisons with work done at other institutions as well. A true-false test and multiple-answer test were used to get the data. After it had been pointed out that the true-false type was greatly affected by guessing, more attention was put in the direction of improving the multiple-answer type of examination. The multiple-answer test contains four or more ways of completion, while no unimportant items have been retained. After a revision of the multiple-answer test the correlation increased from 0.45 ($n=30$) to 0.51 ($n=56$). G. M. MICHAELS (Columbia).

705. MEIER, N. C., A Study of the Downy Test by the Method of Estimates. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 385-395.

The reliability of the "Downy Will Profile Test" is put to a rigid check by the method of estimates. First, the test was administered to a group of 106 students whose names were chosen at random from the files in a high school office. At no time were these students who acted as subjects aware of the purpose of the test. The subjects were also required to give the names of persons who were to furnish estimates of their traits. "These raters were (a) the teacher who knew the subject best; (b) a parent; (c) some friend (not a teacher) over eighteen who had known the subject for at least two years." Sixty-four complete records were used in the final scoring. The traits in which ratings were obtained were: (1) Speed of movement; (2) freedom from load; (3) flexibility; (4) speed of decision; (5) motor impulsion; (6) reaction to contradiction; (7) reaction to opposition; (8) finality of judgment; (9) motor inhibition; (10) interest in detail; (11) coordination of impulses; (12) volitional perseveration. As far as could be ascertained the low correlation obtained was not due to unreliable estimates. The possibility may be that the test is not a reliable measure of some of the traits. G. M. MICHAELS (Columbia).

706. HULL, C. L., The Joint Yield from Teams of Tests. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 396-406.

This statistical investigation starts with the accepted fact that for a team or battery of tests to yield the maximum prediction there must be as high a correlation as possible between each test and the criterion, with at the same time as low a correlation as possible among the individual tests. Formulae and curves are introduced to show the diminishing returns from the addition of successive tests to a team, and to calculate the value of adding tests of a certain type when the intercorrelations as given above are stated. On the principle of diminishing returns a point is certain to be reached sooner or later where the addition of a new test will not pay. When has that point been reached? The author shows that for the point to be reached quickly behavior must be sampled in distinctive areas and not with overlapping tests such as found in Army Alpha, for instance, where intercorrelations run as high as .60. Ideally a battery of tests should cover the entire range of determiners of human behavior, yet with no overlapping of one test by another. Should this goal be reached with a single group test, vocational guidance would be cheap

and economical enough to become universal. J. D. WEINLAND (Lehigh).

707. NYGAARD, P. H., The Advantages of the Probable Error of Measurement as a Criterion of the Reliability of a Test or Scale. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 407-413.

This article argues for the probable error of measurement as the best criterion of the reliability of an educational test; the alternate methods being to use the coefficient of correlation obtained by giving two forms of the test to the same group, or to use the probable error of estimate of score between the two forms. The probable error of measurement has the value of stability, as is shown by the fact that the same value will be found for it whether a single group or a composite group is used. This is found to be true neither with the coefficient of correlation as a measure of reliability, nor with the probable error of estimate. A simple and quick method for computing the probable error of measurement is demonstrated by the author. Formulae are derived and an example problem is worked out. J. D. WEINLAND (Lehigh).

708. MAY, M. A., Predicting Academic Success. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 429-440.

The problem here attempted is that of defining and measuring academic success and of discovering and measuring the elements that compose it. The definition as made is "intellectual achievement" and the measure used is college grades as indicated by honor points. The elements chosen for study are intelligence, high school average grades, units of work carried, hours per week of study; and various correlations with these elements are shown bearing on the prediction of success. It is found that intelligence is the most important single factor in achievement, that hours per week of study follows, and that in comparison with these two the high school preparation does not count for much. A negative correlation of $-.35$ is found between intelligence and time spent in study. The data indicate that the minimum number of high school units required for entrance to college could be lowered from 15 to 10 if other means of selection were rigidly applied. In the last analysis a really satisfactory correlation with academic success is not anticipated till we learn to measure the more or less intangible traits of character and personality. J. D. WEINLAND (Lehigh).

709. FREEMAN, F. S., A Comparison of IQ's Obtained with Dearborn Group Tests and the Stanford Revision. *J. of Educ. Psychol.*, 1923, 14, 441-443.

This study inquires into the advisability of using a group test with low grade intellects and finds for the affirmative. The Dearborn group tests and the Stanford revision of the Binet were given to the same children, with a few discrepancies but on the whole satisfactory results. The group test had the advantage of reducing nervousness and increasing the freedom with which the children worked. The author says that after examining 250 mentally defective children with group tests, and finding a relatively high correlation between them and actual school work, he is ready to recommend group tests for work with subnormals as well as normals. J. D. WEINLAND (Lehigh).

710. THORNDIKE, E. L., Intelligence Scores of Colored Pupils in High Schools. *Sch. and Soc.*, 1923, 18, 569-570.

Gives the distribution of scores made by colored and white high school pupils on the I. E. R. tests of selective and relational thinking. The selection of the colored for high school work in this particular city was a little narrower quantitatively, and so a little better qualitatively, than that for the whites. Less than 4 per cent of the colored exceed the median for the whites. The gain from one test to another is 13.5 points for the colored and 23.5 points for the whites. "Whatever may be the theoretical possibilities of the negro race, the actual negroes and hybrids now existent in this city showed a failure to include variations at the high school age much above the level of the average white high school pupil. In many practical matters the upper limit of a group is as important as its average or typical status." R. PINTNER (Columbia).

711. KIRBY, T. J., Latin as a Preparation for French. *Sch. and Soc.*, 1923, 18, 563-569.

Shows that there is a slight relationship between years of Latin studied in high school and university grades in first semester French. There is a correlation of .43 between intelligence rank and first semester French, which is higher than the relationship between years of Latin in high school and first semester French. The correlation between years of Latin in high school and intelligence is .10. R. PINTNER (Columbia).

712. LAIRD, D. A., and ANDREWS, A., The Status of Mental Testing in Colleges and Universities in the United States. *Sch. and Soc.*, 1923, 18, 594-600.

Shows the extent of intelligence testing as routine procedure in admitting students and mentions the universities. Gives the names of the mental tests used. Army Alpha seems to be the most popular test. Shows the extent to which the intelligence scores are used in disciplinary cases, in vocational guidance, selection of courses, elimination of students, sectioning of courses, and so forth. The estimated cost per student for test material and clerical help in scoring is 37 cents, but this does not include the work of the psychologists in charge. Various reasons are given by various colleges for telling or not telling the student his score on the test. R. PINTNER (Columbia).

713. JONES, E. S., The Prediction of Teaching Success for the College Student. *Sch. and Soc.*, 1923, 18, 685-690.

Takes the combined judgments of several superintendents, supervisors, and principals as the measure of success in teaching for graduates who have been in service for one or two years. This measure of success is correlated with college grades, intelligence tests, activities, and estimates of intelligence, energy, sociability, and the like. Finds multiple correlation formulae for men and women. Estimates of sociability seem very important. Such intelligence tests as were given are of practically no importance in the prediction of teaching ability. R. PINTNER (Columbia).

714. FEINGOLD, G. A., The Relation Between the Intelligence and Vocational Choices of High School Pupils. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 143-153.

After conducting a research in the public schools of Hartford, Conn., the investigator concludes that only about 46 per cent of high school pupils make proper vocational choices—choices that can be realized by them and which they will pursue with maximum satisfaction and efficiency. About 47 per cent make choices beyond their mental reach. About 7 per cent underrate their ability by choosing vocations that lie considerably below their own mental level. The vocational guide should acquaint himself with the intelligence of the pupils to whom he would give vocational advice. E. MULHALL. ACHILLES (Columbia).

715. BILLS, M. A., Relation of Mental Alertness Test Score to Positions and Permanency in Company. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 154-156.

Two questions were asked: Is there a relation between positions in the company and mental alertness score? Does a natural selection take place with time that makes this relation more evident? In five distinct clerical jobs 133 individuals were given the mental alertness test. The correlation between the mental alertness score and the level of difficulty of work performed by the individual was $+.22$. After thirty months the scores of those still remaining in the company were used and the correlation was $+.41$. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

716. YARBROUGH, J. V., A Study of the Correlation of College Students' Estimates of Intelligence with the Otis Tests and Other Scales. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 157-167.

Thirty college students were asked by what six human traits they judged their fellow students as intelligent. The final six traits in order of importance are: Mental alertness, appearance and manner, originality, leadership, impersonal reasoning, school grades. The Otis tests correlate with mental alertness $.49$, with appearance and manner $.16$, with originality $.48$, with leadership $.24$, and with impersonal reasoning $.38$. Students' estimates correlate with instructors' estimates $.61$, with college grades $.34$, with Otis tests $.51$. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

717. KNIGHT, F. B., and REMMERS, H. H., Fluctuations in Mental Production When Motivation is the Main Variable. *J. of Applied Psychol.*, 1923, 7, 209-223.

The drift toward effective attention habits is significantly parallel by drift in curricula toward vocational content. Conscious motivation causes large fluctuations in mental production. An experiment was conducted on a group of ten freshmen during probation week when they were being initiated into a fraternity. The control group was composed of fifty-four juniors. The conclusions drawn are: The difference between a genuine motivation such as the freshmen had and the kind of motivation a college class contains is a difference which not only offsets extreme fatigue, but further offsets freshmen versus junior ability, and in addition produces twice as much work per unit of time with equal accuracy. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

718. FILER, H. A., and O'ROURKE, L. J., Progress in Civil Service Tests. *J. Person. Res.*, 1923, 1, 484-520.

Describes early methods of examination, efforts toward improvement, experimental changes in examinations, and investigations being conducted by the Research Section of the United States Civil Service Commission. The Commission examines yearly about 250,000 applicants for 1,000 different occupations and the Research Section of the Commission studies the problems of determining the proper examination for each occupation, the best method of marking examination papers, and the methods of combining marks by the examiners in different parts of each examination. Descriptions are detailed and there are included charts, graphs, representative examinations, and rating scales. E. G. STOV (Carnegie).

719. HUSBAND, R. W., Studies in Student Personnel at Dartmouth College. *J. Person. Res.*, 1923, 2, 70-79.

Summarizes several personnel investigations at Dartmouth College in which were considered such factors as scholarship, mental alertness, age, class, preparatory record, student activities, and fraternity membership. E. G. STOV (Carnegie).

720. HOPKINS, L. B., Personnel Work at Northwestern University. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 277-288.

Points to the opportunities for mutually helpful relations between the trades, professions, and industries on the one hand, and the universities on the other hand, and describes the adaptation of industrial personnel practices for use in the educational field. E. G. STOV (Carnegie).

721. PATERSON, D. G., The Scott Company Graphic Rating Scale. *J. Person. Res.*, 1922, 1, 361-376.

Describes the development of and the use of the graphic rating scale. Shop executives showed a marked interest in the method. Ratings obtained show a high reliability, as evidenced by a close relationship between ratings on the same men by the same judge for different months, and by the close relationship between the ratings on the same men by different judges. There are shown in detail the scales and graphic results of applications. E. G. STOV (Carnegie).

722. HERMANN, I., und HERMANN-CZINER, A., Zur Entwicklungspsychologie des Umgehens mit Gegenständen. Eine experimentell-psychologische Untersuchung zum Hebelprinzip. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 22, 337-386.

Auf ein liegendes dreiseitiges Prisma, dessen obere Kante abgeflacht ist, soll ein unbeschwertes Lineal resp. ein einseitig beschwertes Lineal so aufgelegt werden, dass es Gleichgewicht hat. Versuchspersonen waren normale und geistig herabgesetzte Kinder, die die Versuche abwechselnd mit offenen oder geschlossenen Augen auszuführen hatten. Neben der allgemeinen Altersentwicklung und der relativen Leichtigkeit der Aufgaben mit symmetrischer Anordnung, zeigt sich der interessante Tatbestand, dass die Arbeit bei asymmetrischer Anordnung mit geschlossenen Augen leichter fällt als bei symmetrischer Anordnung. Aus analytischen Nebenversuchen geht hervor, dass die Prinzipien der Gleichgewichtsgesetze den Kindern von 2-9 Jahren erhebliche Schwierigkeiten bei ihrer Erfassung bereiten. Die Randbevorzugung bei der Arbeit geht der Fixierung an die Mitte voraus, was als entwicklungspsychologischer Tatbestand angesprochen wird. Die Mittebevorzugung scheint von der Komplexwirkung des Gegenstandes beim Sehen abhängig zu sein. Unterstützt wird die Arbeitstendenz zur Mitte durch die Organgemässheit der Arbeit. Die motorische Organeinstellung wird durch intellektuelle Einstellung allmählich überwunden. Die beteiligten intellektuellen Funktionen stellen gegenüber den im allgemeinen als Intelligenzfunktionen bezeichneten eine besondere Klasse dar, welche von der Verf. als peripheres Denken bezeichnet wird. Auf die Analyse dieser peripheren Denkprozesse wird besonderes Augenmerk zu richten sein für die Durchdringung des täglichen psychischen Handelns der Menschen. H. BOGEN (Berlin).

723. MALSCH, F., Das Interesse für die Unterrichtsfächer an den höheren Knabenschulen. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 22, 393-441.

“Die Sprachen finden in der Unterstufe sehr grosses, nach oben stark abnehmendes Interesse, das vielfach in schroffe Ablehnung, besonders bei alten Sprachen übergeht. Das Interesse für Deutsch ist ziemlich rege, nimmt in der Mittelstufe etwas ab, dann in der Oberstufe wieder stark zu. Geschichte wird auf allen Stufen ziemlich gleich gewertet. Erdkunde dagegen ist in der Unterstufe negativ, sonst indifferent. Die mathematisch-naturwissenschaftlicher

Fächer finden grosses, vorwiegend positives Interesse, doch gibt es immer einen nicht unbeträchtlichen Teil Schüler, welche sich ablehnend verhalten. Die technischen Fächer und Religion sind an den höheren Schulen indifferente Fächer." Es besteht so ein grundlegender Unterschied zwischen höheren und Volksschülern, bei denen die technischen Fächer einen grossen Raum des Interesses einnehmen im Gegensatz zu den wissenschaftlichen Fächern. In ausführlichen Darlegungen werden die verschiedenen Ursachen für die Stellungnahme der Schüler (psychologische und pädagogische) als beeinflussende Faktoren gegeneinander abgewogen. In den Kreis der Ursachenbetrachtung werden einbezogen: die Person des Schülers, Lehrstoff, Lehrperson, Methode, Lehrplan und Anforderungen an die Leistungsfähigkeit, die Umwelt im weiteren Sinne als Schule. Besonders zu bemerken ist, dass der Einfluss des Lehrers gegenüber den andern Faktoren stark zurücktritt. Die Stellung der Schüler zu Mathematik-Naturwissenschaften einerseits und Sprachen andererseits drückt sich in folgendem Ergebnis aus: "Es verbinden sich gute Leistungen in der Mathematik häufiger mit guten Leistungen in den Sprachen als umgekehrt." Normale Schüler leisten in beiden Fachgebieten etwa gleichwertiges. H. BOGEN (Berlin).

724. STERN, E., Die jüngste Entwicklung der Jugendbewegung. *Z. f. angew. Psychol.*, 1923, 22, 442-455.

An der Hand in den letzten Jahren erscheinener Schriften aus der und über die Jugendbewegung werden die wesentlichsten Entwicklungszüge herausgearbeitet. Soweit sich die Jugendbewegung nicht durch von aussen in sie hineingetragene Ziele leiten liess, hat sie sich fortentwickelt aus der Periode der Abkehr hin zu einem tätigen Eingreifen in das Leben, durch den Versuch der Entwicklung eines neuen Gemeinschaftslebens unter Ueberwindung der gegenwärtigen Sachkultur. Sie lässt sich allerdings noch immer zu sehr vom Gefühl leiten, es fehlt ihr noch die Erkenntnis, dass man, um schöpferisch zu sein, klarer Ziele bedarf. H. BOGEN (Berlin).

12. MENTAL EVOLUTION

725. O'HEA, J. P., Tactile Vision of Insects and Arachnida. *Nature*, 1923, 3, 498.

There is evidence that in certain insects the organs generally known as eyes probably give touch rather than visual sensations. F. L. DIMMICK (Michigan).

726. O'HEA, J. P., Vision and Light Sensitiveness. *Nature*, 1923, 3, 705.

Distinction must be made between sensitiveness to light and vision. Certain myriapods distinguish light and dark from the general surface of the skin. There is no evidence for *vision* in several insects which do have eyes. F. L. DIMMICK (Michigan).

727. KÖHLER, W., Über eine neue Methode zur psychologischen Untersuchung von Menschenaffen. *Psychol. Forschung*, 1922, 1, 390-397.

Die Tatsache, dass Anthropoiden in sogenannten Wahldressuren oft nur schwer vorankommen, dass sie nur mühsam zu einer festen Entscheidungsart gebracht werden können, scheint fast im Widerspruch zu stehen zu ihrem hochstehenden Verhalten bei Intelligenzprüfungen. Liegt das schwerfällige Verhalten der Tiere bei Wahldressuren nicht am Ende daran, dass hier keine rechte Grundlage für einsichtiges Verhalten geboten wird? Lässt sich das mechanische Wählenlernen nicht durch eine Methode ersetzen, die ein Wählen aus einem *sachlichen* Grunde verlangt? Sollte sich eine solche Methode finden und zeigen, dass die Tiere bei einem sachlich begründeten Wählen Aufgaben von dem in Wahldressuren behandelten Typus unvergleichlich rascher lösen, dann würden solche Versuche "zu allen Arten von 'kritischen Versuchen,' Gedächtnisprüfungen usw. verwendbar sein ebensogut wie die Ergebnisse der Wahldressuren, während doch deren ermüdende Umständlichkeit fortfiel." Köhler weist eine derartige Methode mit positiven Ergebnissen nach. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. A. GELB (Frankfurt a/Main).

728. KAJIKAWA, J., Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Vogelauges. *Arch. f. Ophthalmol.*, 112, 260.

Vergleichende anatomische Untersuchungen an den Augen von 60 den verschiedensten Ordnungen entnommenen Vögeln. Hier interessiert, dass im Bau der Formen verschiedene Grade von Vollkommenheit in der Ausbildung ermittelt wurden, so dass manche als wahrscheinlich funktionell der Primatenfovea überlegen, andere ihr gleich, andere auch als etwas minderwertig zu erachten sind, Eingehend werden die Ernährungsverhältnisse des Auges besprochen an der Hand der Anatomie des Pektens. H. KÖLLNER (Würzburg).

729. BURKAMP, W., Versuche über das Farbenwiedererkennen der Fische. *Zeits. f. Sinnesphysiol.*, 1923, 55, 133-170.

Aus den Dressurversuchen auf Futternäpfe bestimmter Farbe geht hervor, dass die Gesamtheit der Farbwirkungen auch für den Fisch ein dreidimensionales Kontinuum bildet. Besonders stark wird der Fisch durch die Sättigung der Farbe beeinflusst. Die Helligkeit der Farbe spielt dagegen beim Wiedererkennen nur eine geringe Rolle. Auch der Fisch schaltet wie der Mensch den Einfluss der verschiedenen Helligkeit der Beleuchtung auf seine Reaktionen durch eine Transformation des Netzhautindrucks aus. Sein Farbenunterscheidungsvermögen reicht mindestens bis zu so niedriger Beleuchtungsintensität wie das des Menschen. Endlich schaltet auch der Fisch den täuschenden Einfluss der farbigen Beleuchtung auf das Wiedererkennen farbiger Objekte aus. O. KLEMM (Leipzig).

730. SHEPHERD, W. T., Some Observations and Experiments of the Intelligence of the Chimpanzee and Ourang. *Amer. J. of Psychol.*, 1923, 34, 590-591.

In a test of reasoning in which the animal grasped a stick on the further end of which was food, and in a test of ideation in which the animal pulled towards him a board on the far end of which was food, the two apes performed the acts somewhat more rapidly than did Rhesus monkeys. A test of imitation in the use of a rake to get food secured only negative results from the apes, although two Rhesus monkeys had partially succeeded. The supposed superior intelligence of the apes over the monkeys is illusory and not justified by experiments. G. J. RICH (Pittsburgh).

731. AUER, J., The Production of "Brown-Séquard's Epilepsy" in Normal Non-operated Guinea Pigs. *Science*, 1923, 58, 109-110.

Pressure stimuli applied to two regions of the skin of quiet animals produce the chief symptoms of the motor disturbances which Brown-Séquard produced by sectioning portions of the nervous system. The attacks are, however, incomplete. G. J. RICH (Pittsburgh).

732. AUER, J., Referred Sensations Caused by Stimulation of the Integument in Normal Guinea Pigs. *Science*, 1923, 58, 183-184.

A number of reflexes to tactile and pressure stimuli are described in which the response is related to some part of the surface of the

body other than that stimulated. Many of these are not immediate answers to the original stimulus, but the results of referred, perhaps centrally radiated, sensory impressions which the primary tactile or pressure stimuli have called forth. G. J. RICH (Pittsburgh).

733. HERON, W. T., and HUNTER, W. S., Studies of the Reliability of the Problem Box and the Maze with Human and Animal Subjects. *Comp. Psychol. Monog.*, 1922, 1, 1-57.

Heron reports a study of "the reliability of the inclined plane problem box as a method of measuring the learning ability of the rat." The reliability, or consistency of the problem box as a measure of individual differences in the rat was found to be very low when based upon either of the following comparisons of data: correlation of performance in odd and even trials of total learning; correlation of performance in six trials with that in six more trials after a lapse of sixty days; correlation of performance in six trials in the problem box with six trials in the maze sixty days later. A time criterion of learning was used throughout, and the conclusion is reached that time is a less arbitrary criterion than trials in such animal investigations. A correlation of 0.51 was found between total time for the first six trials and total time for completed learning (three perfect trials out of four). There was an actual net gain in skill over the sixty day period of rest estimated to be approximately half as much as if practice had continued during this interval.

Hunter, from a comparison of maze learning ability of human subjects with Otis scores of the same subjects, concludes that the human being shows a greater stability of response, both to the same situation at different times and to a variety of situation, than does the rat. The former is shown by the fact that a higher correlation obtains between various tenths of the learning process in the human subject than in the rat, while the latter follows from the fact that the correlation between maze and Otis score in the human subject is much higher than that between different mazes in the case of the rat. This greater stability of response Hunter ascribes to the power which the human has to keep himself to the task in spite of "chance" distracting factors. Progress in habit formation involves, in the case of every organism, three sets of factors: first, general adaptive capacity; second, special ability with reference to the particular problem; and third, temporary chance factors "such as fatigue, distraction, interest, motives, change of cues (often voluntary), fixation of critical errors or critical true responses, application of disadvan-

tageous methods, etc." These latter factors are less adequately controllable in the rat than in the human, and therefore a true index of the general adaptive capacity and special ability of the animal is less surely indicated in learning data of the type here examined. C. J. WARDEN (University of Wisconsin).

734. BOYCOTT, A. E., and DIVER, C., On the Inheritance of Senis-
trality in *Limnaea peregra*. *Proc. of Roy. Soc.*, 1923, **95**,
207-213. L. T. SPENCER (Yale).

735. HESS, C. v., Die Sehqualitäten der Insekten und Krebse.
Deutsche med. Wochenschr., 1922, **48**, 1238-39.

Die Helligkeitsverteilung des Spektrums ist für Insekten und Krebse ähnlich wie für das farbenblinde Auge beim Menschen. Auch sonst sind ihre Lichtreaktionen denen des farbenblinden Auges ähnlich. O. KLEMM (Leipzig).

736. HERTER, K., Untersuchungen über den Temperatursinn der
Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus* L.) (Vorläufige Mit-
teilung). *Biol. Zentralbl.*, 1923, **43**, 27-30.

Als hauptsächliches Ergebnis wurde festgestellt, dass beim Ver-
halten der untersuchten Tiere gegen Temperaturreize die Antennen
eine wichtige Rolle spielen. F. PAULI (Leipzig).

737. HERTER, K., Untersuchungen über den Temperatursinn der
Hausgrille (*Acheta domestica* L.) und der roten Waldameise
(*Formica rufa* L.) (Vorläufige Mitteilung). *Biol. Zentralbl.*,
1923, **43**, 282-285.

Aehnliche Untersuchungen wie die an der Feuerwanze ausge-
führten mit zahlenmässigen Feststellungen der Temperaturoptima.
F. PAULI (Leipzig).

738. ALVERDES, F., Ueber Galvanotaxis und Flimmerbewegung.
Biol. Zentralbl., 1923, **43**, 50-70.

Eingehende Untersuchung über die Cilienbewegung von Para-
maeciumarten (auch von *Dendrocoelum* und Rotatorien) im elek-
trischen Strom. Für vorliegenden Zweck wird unterschieden
zwischen Empfindungsreiz und direktem Funktionsreiz, wobei als
unerforschbar dahingestellt wird, ob der Empfindungsreiz bewusste
Empfindungen auslöst. Nach Ansicht des Verfassers vollzieht sich

die Galvanotaxis bei den Ciliaten durch direkten Funktionsreiz, im Gegensatz zu Chemotaxis, Thermotaxis, Heliotaxis, Thigmotaxis und Geotaxis. Dendrocoelum hingegen scheint sich auch bei Galvanotaxis auf Grund eines Empfindungsreizes zu orientieren. F. PAULI (Leipzig).

739. SCHMITT-AURACHER, A., Physiologisch-biolog. Beobachtungen an den Raupen von *Euproctis chrysorrhoea* u. verwandten Arten. *Biol. Zentralbl.*, 1923, 43, 225-245.

Es wird festgestellt, dass die Raupen der untersuchten Arten bis zu ihrer Verpuppung die Neigung haben, zum Licht zu streben. Bei der Prüfung des Verhaltens der Raupen gegenüber farbigen (spektralen) Lichtern ergab sich ferner, dass für diese Tiere das Maximum der Helligkeit zwischen Gelbgrün und Grün liegt. F. PAULI (Leipzig).

740. FRISCH, K. v., Ein Zwergwels, der kommt, wenn man ihm pfeift. *Biol. Zentralbl.*, 1923, 43, 439-443.

Frisch versuchte, die alte Frage nach dem Hörvermögen der Fische dadurch zu lösen, dass er einen *Amiurus nebulosus* auf Töne dressierte. Um optische Reize mit Sicherheit auszuschalten, waren dem Tier zuvor die Augen exstirpiert worden. Zweifelsfrei glaubt Frisch festgestellt zu haben, dass der Zwergwels auf Töne reagiert. Ob er hört, wird einstweilen noch offengelassen. F. PAULI (Leipzig).

741. DEMOLL, R., Ueber die Vorstellungen der Tiere. *Zoolog. Jahrb.*, 1921, 38, 405-448.

Kritik der gleichnamigen Arbeit Volkelt's (1914). Verf. weist auf die prinzipielle Verwandtschaft hin zwischen ontogenetischen Vorgängen und Instinkten. Instinkte müssen nicht unbedingt an Nervencentren gebunden sein, lassen aber schon eine Abgegrenztheit der Einzelerregungen erkennen, wie das Vorhandensein tonangebender Teilerlebnisse und die Möglichkeit associativen Reizwechsels zeigt. Hieraus folgert Verf., dass die Vorstellungen schon dinghaft abgegrenzt über die Schwelle des Bewusstseins treten. Zum Schluss wird das künstlerische Sehen und Produzieren in Parallele gezogen, das ursprünglich dinghaft abgrenzend ist und zum Aufgehen alles Dinghaften in einer Gesamtkomplexqualität fortschreitet. F. PAULI (Leipzig).

742. SCHMIDT, H., Untersuchungen üb. den chemischen Sinn einiger Polychaeten. *Biol. Zentralbl.*, 1922, 42, 193-200.

Arenicola piscatorum, *Nereis pelagica* und *Nephtys hombergi* wurden auf ihren chemischen Sinn geprüft, indem die Chemikalien mit einer Pipette an bestimmte Körperstellen gebracht wurden. Verwendet wurden Zucker, Saccharin und Chinin, ausserdem die durch Zerquetschen von Seesternen, Muscheln und Fischen erhaltenen Flüssigkeiten. Verfasser fand, dass die untersuchten Tiere am ganzen Körper für chemische Reize empfindlich sind. Am empfindlichsten ist das Vorderende, am wenigsten empfindlich der Rumpf. Tiere, denen ein Stück Bauchmark herausoperiert wurde, reagierten wie zwei getrennte Hälften. F. PAULI (Leipzig).

743. FRISCH, K. v., Ueber den Sitz des Geruchssinnes bei Insekten. *Zoolog. Jahrb.*, 1921, 38, 449-516.

Verf. entscheidet den alten Streit, ob die Fühler oder andere Körperteile der Insekten Sitz des Geruchssinnes seien, zu Gunsten der ersteren Meinung. Einwandfrei durchgeführte Experimente, sowie mikroskopische Untersuchung weisen eindeutig auf genanntes Ergebnis hin. Die von Mc. Indoo geäusserte Ansicht, das Riechvermögen fühlloser Bienen sei auf den Schock durch die Verwundung zurückzuführen, wird dadurch widerlegt, dass auf Farben dressierte Bienen auch nach Entfernung der Fühler noch Farben unterscheiden können. Als Riechorgane sind die sogenannten Rieckegel und die viel umstrittenen Porenplatten anzusehen. F. PAULI (Leipzig).

744. ALVERDES, F., Zur Lehre von den Reaktionen der Organismen auf äussere Reize. *Biol. Zentralbl.*, 1922, 42, 218-222.

Verfasser wendet sich hauptsächlich gegen J. Loeb und Jennings und behauptet, dass die Infusorien nicht durch Tropismen, sondern durch Unterschiedsempfindlichkeit geleitet werden. Nach ihm besteht eine Unterschiedsempfindlichkeit für ein Nebeneinander oder für ein Nacheinander. Nur letztere ist bisher bei Infusorien nachgewiesen. F. PAULI (Leipzig).

745. DEGENER, P., Soziologische Beobachtungen an *Hyponomeuta cognatellus* Hb. *Biol. Zentralbl.*, 1922, 42, 241-253.

Die Raupen der Gattung *Hyponomeuta* spinnen gemeinsame Nester, in denen sie ihr ganzes Leben verbringen. Degener nimmt

an, dass diesen Tieren ein spezifischer sozialer Trieb innewohnt, der sie veranlasst, die Gesellschaft von ihresgleichen zu suchen. Er verteilte die Insassen solcher Nester auf einzelne Blätter eines *Evonymus*-strauches und fand, dass die isolierten Raupen nach gewisser Zeit sich zusammengefunden hatten. Phototropische Reaktionen wurden nicht festgestellt. Auch im Dunkelkasten fanden die Tiere zueinander. Ebenso lehnt Verf. Tast- und Geruchssinn als treibende Kräfte beim gegenseitigen Auffinden ab. Kleinere Kolonien zeigten die Tendenz, sich mit grösseren zu vereinigen. Es war belanglos, ob die einzelnen Raupen von einer gemeinsamen Mutter abstammten oder nicht. F. PAULI (Leipzig).

746. SZYMANSKI, J. S., Drei Lösungsversuche eines Problems. *Biol. Zentralbl.*, 1922, 42, 289–293.

Um die Lösungsversuche eines Problems durch Subjekte verschiedener psychologischer Entwicklungsstufe analytisch zu bewerten, beobachtete Verf. das Verhalten von Hummeln, *Sitta europaea* und Kindern gegenüber den räumlichen Eigenschaften der Schraubenlinie. Die Hummeln befolgten beim Absuchen traubiger Blütenstände das Prinzip der kürzesten Bahn, indem sie solche Blütenstände von unten beginnend in einer Schraubenlinie absuchten. *Sitta europaea* dagegen verfuhr beim Absuchen von Baumstämmen ganz regellos. Kindern im Alter von 3–5 Jahren wurde die Aufgabe gestellt, in die in einer Schraubenlinie auf der Mantelfläche eines Zylinders angebrachten Löcher je einen Nagel einzuwerfen, ohne ein Loch auszulassen. Die Fünfjährigen lösten die Aufgabe, indem sie der schraubigen Anordnung der Löcher nachgingen, die Dreijährigen versagten. Verf. schliesst aus diesen Resultaten auf eine tiefgehende Ähnlichkeit in den motorischen Aeusserungen von Instinkt und Intelligenz. F. PAULI (Leipzig).

747. HINSCHKE, G., Ueber Bewegungs- und Haltungsreaktionen bei Kröten. *Biol. Zentralbl.*, 1923, 43, 16–27.

Als Versuchstier diente vornehmlich *Bufo vulgaris*. Es kamen taktile, für einige Reaktionen auch optische Reize zur Anwendung. Auf Wärme- und Kältereize, akustische und chemische Reize sowie Geruchsreize wurde keine Auslösung festgestellt. Bemerkenswert war die Bedeutung des primären Ablaufs einer Reaktion für die folgende Reihe von Reaktionen. F. PAULI (Leipzig).

748. KOTTE, W., Zur Reizphysiologie der *Fucus*-Spermatozoidien. *Ber. d. deutsch. bot. Ges.*, 1923, 41, 24–32.

Die *Fucus*-Spermatozoidien sind phototaktisch, chemotaktisch, thigmotaktisch und wahrscheinlich auch geotaktisch reizbar. Durch die Empfindlichkeit gegen die verschiedenen, zusammenwirkenden Reize werden sie in die Nähe der Eier geführt, und so wird die Möglichkeit der Befruchtung erhöht. MÖBIUS (Frankfurt).

749. JANSE, J. M., Reizwirkung bei Rektipetalität und bei senkrechtem Wachstum. *Pringsh. bot. Jahrb.*, 1922, 61, 590–609.

Beim Geotropismus wirkt nach der Auffassung des Verf.s der geotropische Reiz schon von Anfang an im senkrecht wachsenden Pflanzenteil und zwar an allen Flanken gleichzeitig und auch gleich stark. Wird nun das Organ horizontal gelegt, so würde der Reiz an allen Seiten mit Ausnahme der konvex werdenden ausfallen, und weil nur an dieser Seite ein einziger Reiz übrig bleibt, findet bei Sprossen eine Aufrichtung statt, bei Wurzeln eine Abwärtskrümmung. Diese Auffassung wird der gewöhnlichen, nach der erst beim Horizontallegen der Reiz an der konvex werdenden Seite auftritt, vorgezogen, weil dann die Annahme einer besonderen Rektipetalität (Vöchting) oder Autotropie (Pfeffer) nicht mehr erforderlich ist, denn es ist schwer verständlich, dass diese Rektipetalität eine inhärente Eigenschaft der Pflanzenteile sein sollte. MÖBIUS (Frankfurt).

750. RENNER, O., Die Wachstumsreaktionen bei Licht- und Schwerkraftreizung. *Z. f. Bot.*, 1922, 14, 449–462.

Diese Mitteilung ist sozusagen nur ein Vorläufer der Arbeit von Brauner der eine Untersuchungen in dem Rennerschen Institut ausgeführt hat. Der Verf. hat bei Keimlingen von *Avena sativa* gefunden, dass die phototropischen Reaktionen noch nicht aufgeklärt sind, aber nicht gegen die Blaauw'sche Lichtabfalltheorie sprechen. Die Ergebnisse an *Setaria italica* stehen mit denen von Fitting (1907) im Einklang. Die geotropische Reaktion kann nach Verf. nicht wie die phototropische erklärt werden, sondern muss von einer radialen Polarität des Organs herrühren, wie sie die Statolithentheorie seit Noll gefordert hat. MÖBIUS (Frankfurt).

751. RAWITSCHER, F., Epinastie und Geotropismus. Mit 3 Abb. i. T. und Taf. I. *Z. f. wiss. Bot.*, 1923, 13, 65–100.

Die Arbeit zerfällt in einen theoretischen und einen experimentellen Teil. Im letzteren dienen als Versuchsobjekte die schräg

stehenden Sprosse verschiedener *Tradescantia*-Arten. Es ergibt sich, dass die Ruhelage der plagiotropen Sprosse von *T. viridis* einen Neigungswinkel zur Vertikalen von etwa 20° aufweist, die der Sprosse von *T. zebrina* solchen von etwa 10° . Der Plagiotropismus dieser Form wird hervorgerufen: (a) durch negativen Geotropismus, der wie bei orthotropen Organen nach dem Sinusgesetz zu- und abnimmt; (b) durch die Epinastie, die im Sinne eines stärkeren Wachstums der Oberseite wirkt. Die Epinastie ist ihrer Grösse nach von der geotropischen Reizlage unabhängig, je nach der Richtung der Ablenkung eines Organs addiert sie sich zum geotropischen Reiz oder subtrahiert sich von ihm oder hebt ihn auf. Die Epinastie ist abhängig von und veränderlich durch Aussenfaktoren (Licht). Eine Analyse der Einwirkung dieser Faktoren steht noch aus. MÖBIUS (Frankfurt).

752. FUNK, G., Ueber Bewegungen der Kolonien von *Oscillatoria amphibia* Ag. Beiträge zu einer soziologischen Bewegungsphysiologie pflanzlicher Mikroorganismen. *Beihefte z. bot. Centralbl.*, 1923, 39, 257-320.

Was Verf. hier als soziologische Bewegung bezeichnet, wurde früher Adelphotaxis oder symbiotropische Bewegung genannt und dürfte unter den Begriff der Cytotaxis fallen. Die mit aller Vorsicht angestellten und ausführlich beschriebenen Versuche ergeben folgendes: Die Bewegungen sind von mehreren Reizen abhängig. Je höher die Lichtintensität und je niedriger die Temperatur, um so dichter wird die Aggregationskolonie. Daher konnten bei jeder Temperatur erhöhung Kontraktionen solcher Kolonien festgestellt werden, ebenso bei Abkühlung und bei Unterbrechung des elektrischen Stromes. Dagegen fanden Ausdehnungen statt bei Verminderung der Lichtintensität, Erwärmung und Einschalten des elektrischen Stroms. Aus den Kontraktionen bei Erhöhung der Lichtstärke auch unterhalb der schädlichen Lichtintensität lässt sich schliessen, dass jede Lichtverstärkung mit Umkehrbewegung der Oscillarienfäden beantwortet wird, und aus der raschen Reaktion auf Temperaturwechsel lässt sich auf eine stark ausgeprägte Thermotaxis der Oscillarien schliessen. Bei gleichzeitiger Einwirkung von Stromschluss und Lichtverstärkung überwog zunächst die Reaktion auf den Strom (durch Ausdehnung), bis nach 3 Minuten die Lichtreaktion die Oberhand gewann, und energische Verkürzung eintrat: das bedeutet ein Ueberwiegen der photischen über die elektrische Reaktion. MÖBIUS (Frankfurt a/M.).

753. CHOLODNYI, N., Ueber den Einfluss der Metallionen auf den Geotropismus der Wurzeln. *Beihefte z. bot. Centralbl.*, 1923, 39, 239-256.

Im Anschluss an die Versuche von Loeb, die zeigen, dass monovalente Metallionen das tierische Gewebe erregend, bivalente aber hemmend beeinflussen, hat Verf. seine Untersuchungen an Keimwurzeln angestellt, die erst in gewisse Salzlösungen getaucht und dann horizontal gelegt wurden. Es zeigte sich, dass Salze monovalenter Metalle die geotropische Krümmung mehr oder weniger hemmen oder sogar für beträchtliche Zeit die Krümmungsfähigkeit ganz lähmen, während die Salze bivalenter Metalle einen solchen Einfluss nicht ausüben. Er erklärt es damit, dass die monovalenten Metalle eine ungleichmässige Verteilung der Wachstumsenergie, wie sie zur geotropischen Krümmung notwendig ist, erschweren, ja sogar ganz unmöglich machen, und zwar auch wenn eine genügende Wachstumsenergie vorhanden ist, dass aber bivalente Metalle dies nicht tun, sondern die ungleiche Verteilung sogar bei verminderter Wachstumsenergie erhalten. Versuche mit Salzmischungen ergaben, dass die Ionen von bivalenten Metallen die den Geotropismus hemmende Wirkung der monovalenten mehr oder weniger abschwächen. MÖBIUS (Frankfurt a/M.).

754. STOPPEL, R., und TRUMPF, C., Beitrag zum Problem der Schlafbewegungen von *Phaseolus multiflorus*. *Mitt. a. d. Institut f. allg. Bot.*, 1922, 5, 1-16.

Wirkt das Licht einer Bogenlampe von ca 30,000 Meterkerzen täglich morgens auf die Pflanzen ein, so bleibt die nachfolgende Dunkelkurve normal. Wirkt das Licht abends ein, so wird die Zeit der Schlafbewegungen entweder um 12 Stunden vorübergehend verschoben, oder die normale periodische Bewegung wird zunächst unterdrückt, oder es wird der Ablauf der normalen Lebensprozesse in der Pflanze so gestört, dass das Blatt die normalen rhythmischen Bewegungen in dauernder Dunkelheit nicht mehr imstande ist auszuführen. Die Versuche mit farbigem Licht lassen darauf schliessen, dass es das blauviolette Licht ist, dessen Wirkung am Abend die Ausführung der normalen Tagesbewegung in der nachfolgenden Dunkelheit unterdrückt. Die roten Strahlen dagegen beeinflussen die normale Gestalt des Blattes, es degeneriert, wenn die Belichtung aufhört. Es kann aber auch so liegen, dass im ersteren Fall der Mangel an roten Strahlen, im letzteren der Mangel an blauvioletten zu den gegebenen Reaktionen führt. MÖBIUS (Frankfurt a/M.).

755. MACDOWELL, E. C., Experiments with Rats on the Inheritance of Training. *Science*, 1924, 59, 302-303.

Three generations of rats were trained in a circular maze. Children from trained parents and grandparents took as long to learn the maze as did the first generation. G. J. RICH (Pittsburgh).

756. VICARI, E. M., The Non-Inheritance of the Effects of Training. *Science*, 1924, 59, 303.

Four generations of mice were trained in a maze. The later generations were not aided in learning by the training of their ancestors. G. J. RICH (Pittsburgh).

757. GARTH, T. R., The Learning Curve for a Snail. *Science*, 1924, 59, 440.

Learning of a more or less permanent character is shown by a snail placed repeatedly in a T-maze. G. J. RICH (Pittsburgh).

758. CRAIG, W., The Dog as a Detective. *Sci. Monthly*, 1924, 18, 38-47.

Experimental tests were held in Berlin by Most under the auspices of the German government to determine scientifically the powers of the dog detective in searching out a particular individual by odor. Four tests were used: (1) to work out a fresh trail in proximity to other fresh trails; (2) to work out a single trail several hours old; (3) to single out an object after being given the scent of its owner; (4) to single out a person, after getting his scent from an object. In all tests the dogs failed completely. Police dogs may be useful for helping pursuing officers on a fresh trail, and for hunting for things or persons of a general type, as something lost, someone hidden, someone wounded. The successes of dogs in many cases of criminal hunting are interpreted in terms of minimal movements on the part of the hunters or of the hunted. J. F. DASHIELL (North Carolina).

BOOKS RECEIVED

GIRAN, P., *Les origines de la pensée*. Paris: Alcan, 1923. Pp. 184.

KRONFELD, A., *Psychotherapie. Characterlehre-Psychoanalyse-Hypnose-Psychagogik*. Berlin: Springer, 1924. Pp. xi+260.

DERCUM, F. X., *The Biology of the Internal Secretions*. Philadelphia: Saunders, 1924. Pp. 241.

WELLS, F. L., *Pleasure and Behavior*. (Introd. by J. Jastrow.) New York: Appleton, 1924. Pp. xvi+274. \$2.50.

ADLER, A., *The Practise and Theory of Individual Psychology*. (Trans. by P. Radin.) New York: Harcourt, Brace, 1924. Pp. viii+352.

PFISTER, O., *Love in Children and Its Aberrations*. (Trans. by E. and C. Paul.) New York: Dodd, Mead, 1924. Pp. 576.

GEMELLI, AGOSTINO, *Nuovi Orizzonti della Psicologia Sperimentale*. 2nd Ed. Milan: Vita e Pensiero. Pp. xiv+387.

PORTEUS, S. D., *Studies in Mental Deviations*. Vineland: Training School, 1922. Pp. xi+276.

DRESSER, H. W., *Psychology in Theory and Application*. New York: Crowell, 1924. Pp. xviii+727.

BOVET, P., *The Fighting Instinct*. (Trans. by J. Y. T. Greig.) New York: Dodd, Mead, 1923. Pp. 252.

BALZ, A. G. A. (in collaboration with W. S. A. Pott), *The Basis of Social Theory*. New York: Knopf, 1924. Pp. xxx+252.

GIVLER, R. C., *The Ethics of Hercules*. New York: Knopf, 1924. Pp. iii+204.

RANDOLPH, E. D., *The Professional Treatment of Subject-Matter*. Baltimore: Warwick & York, 1924. Pp. 202.

MACPHAIL, A. H., *The Intelligence of College Students*. Baltimore: Warwick & York, 1924. Pp. 176.

TEGEN, E., *Moderne Willenstheorien*. First Part. Uppsala: Lundequistska, 1924. Pp. vii+309.

LAU, E., *Beiträge zur Psychologie der Jugend in der Pubertätszeit*. Langensalza: Beltz, 1924. Pp. 80.

NOTES AND NEWS

PROFESSOR ROBERT H. GAULT, of Northwestern University, will be on leave of absence for a year beginning September, 1924. He will spend the year in Washington, D. C., to continue his investigation relating to "Understanding Speech Through Touch." His place in Northwestern will be filled by Professor A. R. Gilliland, of Lafayette College.

DR. HERBERT W. ROGERS has accepted an associate professorship at the University of Vermont.

DR. C. S. YOAKUM, who five years ago succeeded Dr. W. D. Scott as director of the Bureau of Personnel Research at Carnegie Institute of Technology, has been appointed professor of personnel management in the newly organized School of Business Administration at the University of Michigan. Dr. Grace E. Manson, who has been an assistant to Dr. Yoakum, will continue her investigations at the University of Michigan.

DR. M. J. ZIGLER has been elected assistant professor of psychology at Wellesley College.

DR. HERBERT S. LANGFELD, of Harvard University, has been appointed professor of psychology and director of the new psychological laboratory at Princeton University.

A COURSE of lectures on psychology has been established at Clark University through the generosity of Dr. E. E. Powell, of Miami University. Three of the lecturers will be Dr. E. B. Titchener, of Cornell University; Dr. Knight Dunlap, of Johns Hopkins; and Dr. John B. Watson, of New York.

ACE

V

H

HO

B. T.

TEC

OF

MA

UN

4b

En